RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☐ A- ACEPTADO

☒ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Marco Salazar — FIRMA

11/04/2022 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

# TÉRMINOS DE REFERENCIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIÁN RÍO HUARMEY

## 400199-OHL001-000-XX-TO-ZZ-000014-R01

| REV N° | FECHA | DESCRIPCIÓN | ELAB. POR | REV. POR | APROB. POR |
|---|---|---|---|---|---|
| R00 | 21/03/2022 | Emitido para Revisión y Comentarios | P. Maraví<br>Jefe de Producción | R ECHEGARAY<br>Gerente de sitio | A. MERINO<br>Gerente de Proyecto |
| R01 | 04/04/2022 | Emitido para Revisión y Comentarios | P. Maraví<br>Jefe de Producción | R ECHEGARAY<br>Gerente de sitio | A. MERINO<br>Gerente de Proyecto |
| | | | | | |
| | | **FIRMAS:** | | | |

# CO - PE - 1PE325 - CM - AA - 001

Construcción Perú Proyecto: Río Casma y Huarmey Construcción Perú

# TÉRMINOS DE REFERENCIA LA CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIÁN - HUARMEY

| Propuesto por | Revisado por | Aprobado por |
|---|---|---|
| Jefe de Producción | Gerente de Sitio | Gerente de Proyecto |
| Percy Maraví, 04/04/2022 | Ricardo Echegaray, 04/04/2022 | Alfredo Merino, 04/04/2022 |

**Nivel de seguridad:**
Publico

**Alcance:**
Proyecto: Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey

## Histórico de revisiones

| Rev. | Fecha | Texto |
|---|---|---|
| Rev. 00 | 16/03/2022 | Envió de TDR en revisión 00 |
| Rev. 01 | 04/04/2022 | Envió de TDR en revisión 01 |

## Documentación relacionada y aplicable

| Código | Título |
|---|---|

## Definiciones

| Término | Definición |
|---|---|

## Matriz del Conocimiento

| CATEGORÍA | FUNCIONES |
|---|---|
| ☐ Todas las categorías | ☐ Todas las funciones |
| ☐ Consejero Delegado | ☐ Asesoría Jurídica |
| ☐ Directores Generales | ☐ Económico Financiera |
| ☐ Dirección General | ☐ Organización |
| ☐ Director Corporativo | ☐ RR.HH y SSGG |
| ☐ Director | ☐ Sistemas de Información |
| ☐ Jefe Corporativo de | ☐ Soporte Corporativo |
| ☐ Jefe de | ☐ Soporte Técnico |
| ☐ Técnico | ☐ Línea/Producción |
| ☐ Especialista | ☐ Otros:…… |
| ☐ Administrativo | |
| ☐ Operario cualificado | |

Responsable de distribución:

## Contenido

Contenido 4
1. INTRODUCCIÓN 9
2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN 10
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 10
**3.1. Componente estructural** 11
**3.2. Descripción de las actuaciones del Río Huarmey** 15
**3.2.1. Sección 1** 16
**3.3. Ubicación** 17
4. INFORMACIÓN GENERAL 19
**4.1. Partes Interesadas** 19
**4.2. Confidencialidad** 19
**4.3. Política y Estrategias** 20
5. ALCANCE DE TRABAJO 20
**5.1. Condiciones del Servicio** 24
**5.2. Obligaciones y responsabilidades del Sub contratista** 26
**5.3. Aportes del contratista OHLA** 27
6. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS ALCANCES DE TRABAJO: 27
**6.1. Obras Provisionales** 29
**6.1.1. Cartel de Identificación de la Obra 3.60m x 2.40m** 29
**6.1.2. Instalación de Facilidades y Campamentos** 29
**6.2. Obras Preliminares** 30
**6.2.1. Movilización y desmovilización de Equipos y/o maquinaria** 30
**6.3. Preparación del Sitio** 30
**6.3.1. Trazo, nivelación y replanteo preliminar** 30
**6.3.2. Control topográfico durante la ejecución** 31
**6.3.3. Desbroce y limpieza** 31
**6.3.4. Habilitación de Accesos** 32
**6.3.5. Mantenimiento de tránsito y seguridad vial en accesos a la obra y áreas auxiliares (Canteras, DME/DMO, fuentes de agua).** 33
**6.3.6. Desvío y manejo de aguas superficiales** 33
**6.4. Movimiento de Tierras** 34
**6.4.1. Excavación masiva en material suelto y rocoso con equipo** 34

**6.4.2. Excavación de uña en material con nivel freático** 35
**6.4.3. Descolmatación del cauce de río** 36
**6.4.4. Carguío y Acarreo de material propio p/dique D≤1km** 36
**6.4.5. Explotación y preparación de material para conformación de dique** 36
**6.4.6. 6.4.6. Carguío y acarreo de material de préstamo P/Dique D≤1km** 37
**6.4.7. Perfilado y compactación de cimentación de dique** 37
**6.4.8. Mejoramiento de suelo de fundación** 37
**6.4.9. Conformación y compactación de dique** 38
**6.4.10. Refine y perfilado de talud** 39
**6.4.11. Geotextil no tejido Clase 2, incluye instalación** 40
**6.4.12. Conformación de DME/DMO** 41
**6.4.13. Carguío y transporte de material excedente D≤ 1.0 km** 42
**6.4.14. Transporte de material D>1.0km** 43
**6.4.15. Explotación y preparación de material de respaldo del enrocado** 43
**6.4.16. Conformación de material de respaldo del enrocado** 43
**6.4.17. Carguío y Acarreo de material de respaldo D≤1km** 44
**6.4.18. Explotación y preparación de material para afirmado en corona** 44
**6.4.19. Relleno compactado con material para afirmado en corona** 44
**6.4.20. Carguío y transporte de material afirmado D ≤ 1.0 km** 45
**6.5. Enrocado** 45
**6.5.1. Enrocado y acomodo de uña antisocavante tipo 1, 2 y 3** 46
**6.5.2. Enrocado y acomodo para protección de talud** 46
**6.6. Traslado de roca seleccionada** 47
**6.6.1. Carguío y traslado de rocas seleccionadas < 1.0 Km** 48
**6.7. Estructuras existentes** 48
**6.7.1. Suministro y colocación de gavión tipo caja** 48
7. RESPONSABILIDAD DEL SUBCONTRATISTA 48
7.1. Requisitos del subcontratista 50
7.2. Personal clave para la ejecución de la obra 50
7.3. Limpieza general y retiro de obras provisionales 53
7.4. Daños a terceros 53
7.5. SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE 53
7.5.1. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL 53

7.6. Plan de fatiga y Somnolencia. 64
7.7. Conservación del Medio Ambiente 64
7.8. Consideración Social 65
7.9. Consideración del Componente Arqueológico 65
8. SEGUROS 66
9. PLAN DE TRABAJO 67
10. CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS 68
10.1. Equipo de trabajo 68
10.2. Coordinación con OHLA 68
10.3. Cuaderno de obra y reportes diarios: 69
10.4. Informes del estado de la ejecución del proyecto 70
10.5. Entrega del plan de trabajo detallado 70
10.6. Entregas 71
11. REQUISITOS MÍNIMOS 71
11.1. Confirmación de Inscripción a través del Portal de Adquisiciones 71
11.2. Acreditar capacidad Legal y Financiera 71
11.3. Capacidad Técnica 72
11.4. KPI´s 72
12. EVALUACIÓN 72
13. CONTENIDO DE LA PROPUESTA A PRESENTAR 74
**13.1. Carpeta 1: Documentos de presentación obligatoria** 75
**13.2. Carpeta 2: VALORACIÓN TÉCNICA – 60 puntos** 76
**13.2.1. B1 Experiencia del postor** 76
**13.2.2. B2 Organigrama y Personal Clave** 77
**13.2.3. B3 Plan de Seguridad y Medio Ambiente** 79
**13.2.4. B4 Plan de Calidad** 80
**13.2.5. B5 Relación de equipos a utilizar en obra** 81
**13.2.6. B6 Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)** 82
**13.2.7. B7 Cronograma preliminar de obra** 82
**13.3. Carpeta 3: VALORACIÓN ECONÓMICA** 83
**13.3.1. C1 Importe (40 puntos)** 83

**13.3.2. C2 Carta de Oferta de Principales Condiciones Comerciales y Contractuales (Obligatorio)** 85
**13.3.3. Sustento para la valorización** 85
**13.3.4. Sustentos para el cierre** 85
14. FORMA Y LUGAR DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS 85
15. CALENDARIO DE LICITACIÓN 86
**15.1. Calendario** 86
16. LINEAMIENTO DE TRABAJO 87
16.1. Entrega del Plan de Construcción (ejecución de actividades) 88
16.2. Gestión del rendimiento del subcontratista 89
16.3. Cronograma de Seguimiento 90
16.4. Curva “S” 90
16.5. Indicadores de desempeño (SPI, CPI) 90
16.6. Productividad: Medición semanal de desempeño 90
16.7. Histograma de personal y equipos 90
16.8. Matriz de riesgos del proyecto 91
16.9. Panel fotográfico 91
16.10. 4 Week look Ahead 91
16.11. Análisis de restricciones 91
16.12. PPC (Porcentaje del Plan Completado) 91
16.13. Principales indicadores SSOMA 91
16.14. Formato de informe semanal 91
16.15. Diagrama de avance lineal 91
17. CONTROL DEL SERVICIO 91
18. PENALIDADES 91
19. CONDICIONES COMERCIALES Y CONTRACTUALES 93
19.1. Condiciones Comerciales 93
19.1.1. Pago de Factura 93
19.1.2. Moneda y variación de precios 93
19.1.3. Sustentos de documentos (Facturación) 93
19.2. Condiciones contractuales 94

19.3. Garantías 94
19.4. Retenciones 95
20. ANEXOS 95

# 1. INTRODUCCIÓN

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ (OHLA) ha sido adjudicatario por parte de la Autoridad de la Reconstrucción con Cambio (de ahora en adelante ARCC), el proyecto denominado “Defensas ribereñas del río Huarmey” (de ahora en adelante el Proyecto).

El presente documento establece correctamente los términos de referencia para solicitar cotizaciones a los Subcontratistas para adjudicar el paquete de Carguío, transporte de material al sitio construcción de las Defensas Ribereñas a realizarse en el sector de San Damián - Huarmey, dentro del término de referencia (TdR) se mencionará el alcance del proyecto para que cada subcontratista pueda elaborar y presentar su propuesta en base a las necesidades del proyecto y los puntos plasmados en el presente documento.

Para una mejor identificación de los intervinientes en la ejecución del presente Proyecto, nos referiremos a la ARCC como el Contratante, a OHLA como el Contratista y la empresa adjudicataria será el Subcontratista.

Este proyecto considera la ingeniería y construcción en modalidad Fast-track, en que el diseño del proyecto y la ejecución de la obra se realizan en forma paralela superponiendo actividades que normalmente se realizan en una secuencia rígida, produciéndose una considerable reducción del tiempo total. Es por ello que, las áreas de intervención serán revisadas y actualizadas en función a la evolución del diseño del proyecto.

Tabla 1: Estudios de perfil declarados viables

| Río | Estudios de perfil declarados viables |
|---|---|
| **Huarmey** | "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash" con CUI 2505100, en adelante Proyecto 5. |

El alcance del servicio especializado mencionado en el acápite anterior abarca desde la revisión de la documentación previa facilitada por ARCC y OHLA hasta la aprobación final de los trabajos correspondientes.

De acuerdo con este objetivo en los próximos apartados se desarrollan los siguientes aspectos:

- Objeto de la contratación
- Descripción del proyecto.
- Alcances de los trabajos de Defensas Ribereñas
- Condiciones técnicas para el desarrollo de los trabajos.
- Requisitos mínimos
- Condiciones contractuales y comerciales.
- Documentos a presentar en la propuesta técnica-económica.
- Requisitos del área seguridad, salud ocupacional, medio ambiente y calidad (SSOMAC)
- Responsabilidades del sub contratista
- Valorizaciones

- Seguros
- Garantías, retenciones y adelantos

## 2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

El presente proceso tiene como objeto la contratación de una persona jurídica para prestar los servicios de carguío, transporte de material y construcción de las Defensas Ribereñas en el sector de San Damián ubicado en la cuenca de Huarmey, durante el periodo de ejecución de los trabajos programados en el proyecto denominado “Defensa ribereñas en ríos de Huarmey”.

Se busca en el presente documento que este cumpla fielmente con lo requerido por el Contratista OHLA. En ese sentido, es de entera responsabilidad del subcontratista pueda incluir en su propuesta técnica y económica todos los aspectos técnicos, detalles, fotografías, costo unitario, entre otros, de acuerdo al alcance mencionado en el presente TdR. El subcontratista deberá cumplir todos los estándares de seguridad, salud ocupacional, calidad y medio ambiente de acuerdo a los lineamientos representados en los Anexos.

Base legal.

Regirán para efectos de esta contratación privada, las bases expuestas en el Anexo 1 “Modelo Subcontrato Aplicando el Subcontrato NEC3 ECS, Opción A de Gestión (modalidad de precios unitarios)”, suscrito entre Obrascon Huarte Laín Sucursal del Perú (OHLA) y la Autoridad para la Reconstrucción Con Cambios (ARCC). manejando entre otros aspectos el principio back to back de modalidad de contratación de naturaleza colaborativa.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

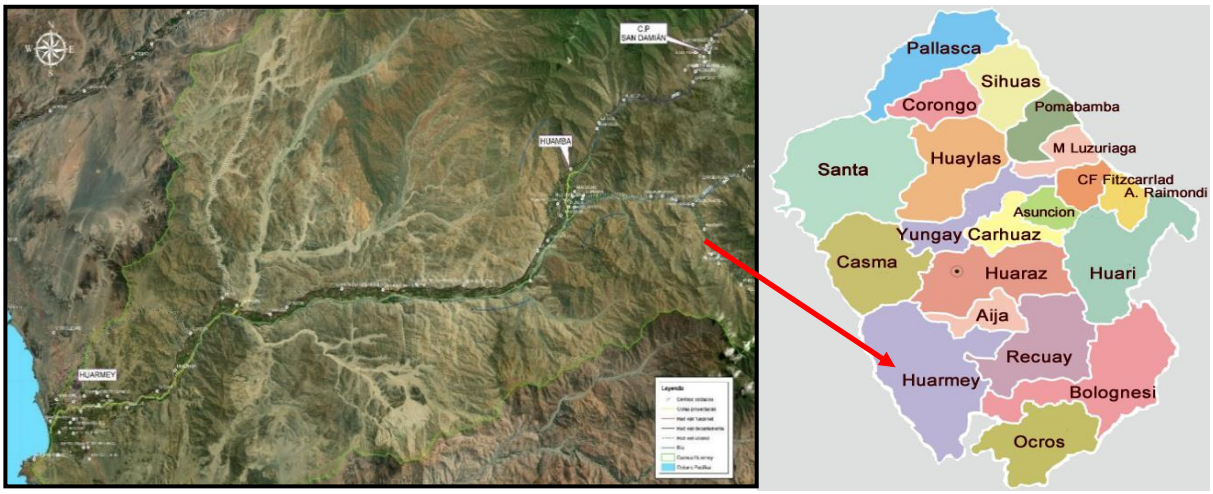
En este apartado se describe el Proyecto, el diseño básico obtenido de la ARCC dentro de los Estudios de perfil declarados viables, y luego se describirá el desarrollo de diseño en su Fase Riba 4 (Planos en revisión, previo a la aprobación del Diseño Definitivo), precisando que el proyecto se viene trabajando acorde a la modalidad Fast Track. Esta información será el punto de partida para la obtención de perfiles, secciones y servir como línea base de metrados.

Las diferentes descripciones se realizarán para el proyecto 5, correspondiente a San Damián:

- **Proyecto 5:** Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el centro poblado de San Damián del distrito de Coris, provincia Aija, departamento de Ancash. N° de proyecto CUI 2505100 – en adelante Proyecto 5.

  El presente proyecto se localiza en un tramo del río Aija comprendido que discurre por la localidad de San Damián (distrito de Coris), en la provincia de Aija, departamento de Ancash. El proyecto intervendrá únicamente en la margen derecha del río Aija, debido a que en la margen izquierda se eleva un terreno escarpado hacia donde no existe posibilidad de desborde y tampoco se encuentran UP o población asentada.

Figura 1: Ubicación del proyecto de Huarmey




## 3.1. Componente estructural

**PROYECTO 5**: Poblado San Damián

- *Encauzamiento del río:* 1.53 km
- *Construcción de Estructuras de Protección*. Defensas Ribereñas

Tabla 2: Coordenadas referenciales de ubicación de inicio y fin de Proyecto

| Punto | Zona | Coordenada E | Coordenada N |
|---|---|---|---|
| km 00+000 (inicio del proyecto) | UTM WGS 84 | E196650.337 | N8907029.524 |
| Km 01+855 (fin del proyecto) | UTM WGS 84 | E196583.998 | N8905785.932 |

La alternativa técnica consiste en el encauzamiento y construcción de una defensa ribereña para el Río Aija de 1,530 metros aproximadamente.

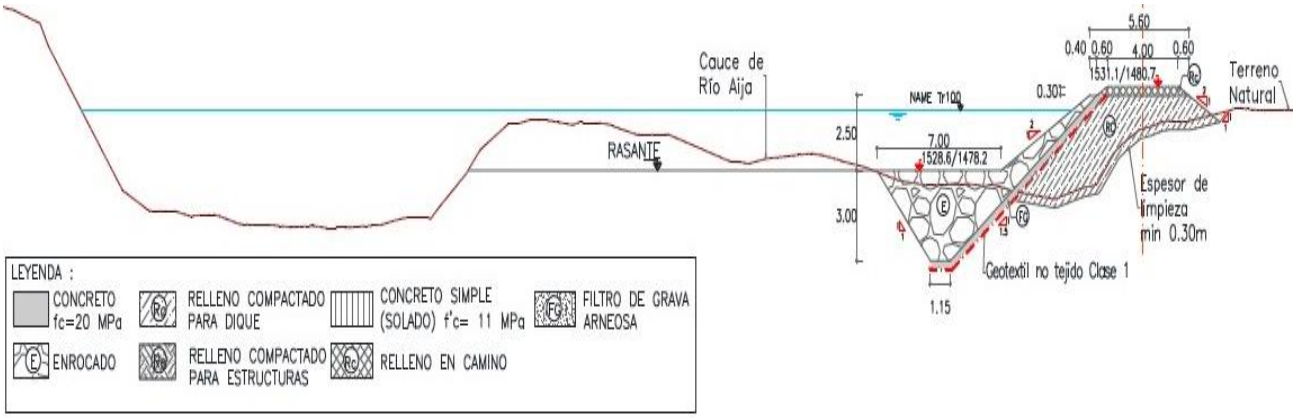
El diseño propuesto consiste en la construcción de diques y/o revestimiento de talud formado por el encauzamiento, los cuales estarán constituidos por relleno de material propio (material del mismo río). Asimismo, contempla el revestimiento de la cara húmeda del talud del cauce con enrocado. El talud del dique donde se apoyará el enrocado será de 1. 5H:1V y el talud exterior será de 2H:1V.
Con la finalidad de evitar la migración de los finos desde los taludes del cauce y los diques conformados, se colocará un geosintético de tipo: geotextil no tejido clase 1, sobre el cual se colocará una cama de arena en la cual se apoyará la roca.

La uña antisocavante de protección del dique estará formada igualmente por enrocado, cuya profundidad de cimentación es variable según las profundidades de socavación calculadas (detalladas en el Expediente Técnico).

Tabla 3: Localización de las obras proyectadas

| Tramo a encauzar | Tramos | Progresivas y coordenadas UTM WGS-84 del eje del encauzamiento | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Inicio | | Fin | |
| San Damián – Río Aija | Tramo 1 | Km 00+000 | | Km 01+855 | |
| | | 196756.869 | 8907332.853 | 196588.385 | 8905522.989 |

Figura 2: Esquema tentativo de encauzamiento – Defensa Ribereña




A continuación, se detalla los cuadros referentes al listado de canteras, DME y fuentes de agua identificados en el proyecto, los cuales podrán variar de acuerdo a las necesidades del proyecto.

CANTERAS UBICADAS EN CUENCA HUARMEY

| RIO | Nro | NOMBRE DE CANTERA | TIPO DE CANTERA | MATERIAL | UBICACIÓN REF. DIQUES | COORDENADAS UTM WGS 84 (CG) | | | Volumen (m3) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | ESTE | NORTE | ZONA | |
| **RIO HUARMEY** | 1 | RIO HUARMEY 6 | RIO | Agregados | KM 05+500 | 814200.00 | 8885345.00 | 17 L | 48,604.50 |
| | 2 | RIO HUARMEY 9 | RIO | Agregados | KM 07+000 | 815699.00 | 8885511.00 | 17 L | 15,849.00 |
| | 3 | CONGON 1 | CERRO | Roca | KM 14+500 | 819656.00 | 8890108.00 | 17 L | 80,340.00 |
| | 4 | CONGON 2 | CERRO | Roca | KM 14+500 | 819456.00 | 8890405.00 | 17 L | 107,450.00 |
| | 5 | TAYCA AGREGADOS | PROVEEDOR | Roca/Agregados | KM 16+800 | 822500.00 | 8892412.00 | 17 L | 327,380.00 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 6 | TAYCA 1 y 2 | PROVEEDOR | Roca | KM 17+000 | 822795.00 | 8892447.00 | 17 L | 730,185.00 |
| | 7 | LA CABAÑA | RIO | Agregados | KM 19+100 | 824554.00 | 8890079.00 | 17 L | 43,507.50 |
| | 8 | BARBACAY | CERRO | Roca | KM 26+800 | 173922.00 | 8892370.00 | 18 L | 59 979.85 |
| | 9 | GARLERO | RIO | Agregados | KM 29+300 | 176151.00 | 8891630.00 | 18 L | 256,840.50 |
| | 10 | MALPASO | RIO | Agregados | KM 33+000 | 179772.00 | 8891464.00 | 18 L | 400,834.00 |
| | 11 | MARIA CRISTINA | CERRO | Roca | KM 35+100 | 181822.00 | 8892225.00 | 18 L | 98 799.00 |
| | 12 | PEDREGAL-CERRO | CERRO | ROCA | KM 35+100 | 181953.00 | 8891524.00 | 18 L | 425,385.00 |
| | 13 | RIO-PREDREGAL | RIO | Agregados | KM 35+900 | 182664.00 | 8891717.00 | 18 L | 162,150.00 |
| | 14 | RIO SECO | RIO | Agregados | KM 39+300 | 185310.00 | 8893744.00 | 18 L | 472,132.00 |
| | 15 | RIO HUARMEY 7 | RIO | Agregados | KM 41+300 | 186476.00 | 8895302.00 | 18 L | 83,298.00 |
| **QDA AIJA** | 16 | RIO AIJA H | RIO | Roca/Agregados | KM 05+100 | 188582.00 | 8900265.00 | 18 L | 44,390.00 |
| | 17 | CERRO AIJA | CERRO | Roca/Agregados | KM 05+100 | 188794.00 | 8900201.00 | 18 L | 398,310.00 |
| | 18 | RIO AIJA 2 | RIO | Agregados | KM 05+800 | 188929.00 | 8901048.00 | 18 L | 54,612.00 |
| | 19 | RIO AIJA 1 | RIO | Roca/Agregados | KM 06+500 | 189225.00 | 8901617.00 | 18 L | 76,620.00 |
| **SAN DAMIAN** | 20 | SAN PEDRO | CERRO | Roca/Agregados | KM 13+500 | 194178.00 | 8903572.00 | 18 L | 164,970.00 |
| | 21 | Quilcap | RIO | Agregados | KM 15+000 | 195252.00 | 8904465.00 | 18 L | 13,827.00 |
| | 22 | RÍO SAN DAMIAN | RIO | Agregados | KM 18+600 | 196646.00 | 8906444.00 | 18 L | 35,612.00 |
| | 23 | IRMAN | RIO | Roca/Agregados | KM 20+300 | 197884.00 | 8908280.00 | 18 L | 64,746.00 |
| **QDA MALVAS** | 24 | CERRO MALVAS | CERRO | Roca/Suelos | KM 03+800 | 190125.21 | 8898119.70 | 18 L | 15,590.00 |
| | 25 | ROCA 2 | CERRO | Roca | KM 03+800 | 190107.00 | 8898712.00 | 18 L | 300,135.00 |
| | 26 | RIO MALVAS 2 | RIO | Roca/Agregados | KM 03+900 | 190316.00 | 8897729.00 | 18 L | 502,326.00 |
| | 27 | RIO MALVAS 1 | RIO | Roca/Agregados | KM 05+200 | 191732.00 | 8897630.00 | 18 L | 385,542.50 |

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 28 | MONSALVE | CERRO | Roca | KM 06+000 | 192941.00 | 8898817.00 | 18 L | 209,210.00 |
| | 29 | MONSALVE -2 | CERRO | Roca | KM 05+900 | 192536.00 | 8898280.00 | 18 L | 55,970.00 |

DMEs UBICADOS EN CUENCA HUARMEY:

| PROYECTO | N° | NOMBRE DE DME | UBICACIÓN REF. DIQUES | COORDENADAS UTM WGS 84 (CG) | | | AREA (M2) | altura relleno | VOLUMEN (M3) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | ESTE | NORTE | ZONA | | | |
| HUARMEY | 1 | DME-N° H-01 | Km 01+800 | 810976.550 | 8884641.770 | 17L | 19,877.00 | 2.50 | 49,692.50 |
| | 2 | DME-N° H-03A | | | | | | 2.50 | - |
| | 3 | DME-N° H-04A | | | | | | 2.50 | - |
| | 4 | DME-N° H-05 | Km 17+100 | 822644.690 | 8890740.330 | 17L | 50,057.00 | 2.50 | 125,142.50 |
| | 5 | DME-N° H-06A | Km 17+850 | 823459.020 | 8890528.500 | 18L | 15,067.00 | 2.50 | 37,667.50 |
| | 6 | DME-N° H-07A | Km 25+300 | 172367.900 | 8891361.570 | 18L | 39,035.00 | 2.50 | 97,587.50 |
| | 7 | DME-N° H-07 | Km 26+150 | 173066.000 | 8891581.000 | 18L | 48,288.00 | 2.50 | 120,720.00 |
| | 8 | DME-N° H-08 | Km 28+000 | 174856.000 | 8891559.320 | 18L | 32,845.00 | 2.50 | 82,112.50 |
| | 9 | DME-N° H-09 | Km 29+400 | 176275.000 | 8891753.000 | 18L | 61,352.00 | 2.50 | 153,380.00 |
| | 10 | DME-N° H-10 | Km 33+100 | 179816.400 | 8891688.800 | 18L | 100,664.00 | 2.50 | 251,660.00 |
| | 11 | DME-N° H-12 | Km 37+100 | 183725.400 | 8892356.440 | 18L | 53,827.00 | 2.50 | 134,567.50 |
| | 12 | DME-N° H-13 | Km 39+600 | 185200.580 | 8893974.610 | 18L | 91,869.00 | 2.50 | 229,672.50 |
| | 13 | DME-N° H-14 | Km 41+400 | 186430.680 | 8895414.640 | 18L | 63,076.00 | 2.50 | 157,690.00 |
| QDA. AIJA | 14 | DME-N° H-15 | Km 47+100 | 188421.000 | 8899846.000 | 18L | 40,461.00 | 2.50 | 101,152.50 |
| | 15 | DME-N° H-16 | Km 48+700 | 188955.000 | 8901312.000 | 18L | 20,126.00 | 2.50 | 50,315.00 |
| SAN DAMIAN | 1 | San Damián DME Nro 03 | Km 66+600 | 198327.000 | 8908446.000 | 18L | 7,178.00 | 2.50 | 17,945.00 |
| | 2 | San Damián DME Nro 05 | Km 65+900 | 197565.000 | 8907911.000 | 18L | 5,000.00 | 2.50 | 12,500.00 |

FUENTES DE AGUA UBICADAS EN CUENCA HUARMEY

| FUENTE | | UBICACIÓN | | COORDENADAS UTM WGS 84 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Cuenca | KM ref. Diques | ESTE | NORTE | ZONA |
| 1 | F-1H | Rio Huarmey | Km 03+800 | 812696.0 | 8885189.0 | 17L |
| | F.Agua PERFIL-Huarmey | Rio Huarmey | km 07+400 | 816063.0 | 8885422.0 | 17L |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 | F-5H | Rio Huarmey | Km 13+500 | 820304.0 | 8888586.0 | 17L |
| 2 | F-2H | Rio Huarmey | km 17+600 | 823203.0 | 8890519.0 | 17L |
| 3 | F-3H | Rio Huarmey | Km 35+100 | 181884.0 | 8891700.0 | 18L |
| 4 | F-4H | Rio Huarmey | Km 43+500 | 187029.0 | 8897407.0 | 18L |
| 6 | F-6H | Rio Huarmey | Km 22+900 | 827901.0 | 8891263.0 | 17L |
| 7 | F-7H | Rio Huarmey | Km 28+400 | 175285.0 | 8891629.0 | 18L |
| 8 | F-8H | Rio Huarmey | Km 39+500 | 185490.0 | 8893819.0 | 18L |
| 9 | F-01 | San Damián | Km 43+500 | 196756.0 | 8907332.0 | 18L |

## 3.2. Descripción de las actuaciones del Río Huarmey

A continuación, se detalla los alcances que abarca el Proyecto:

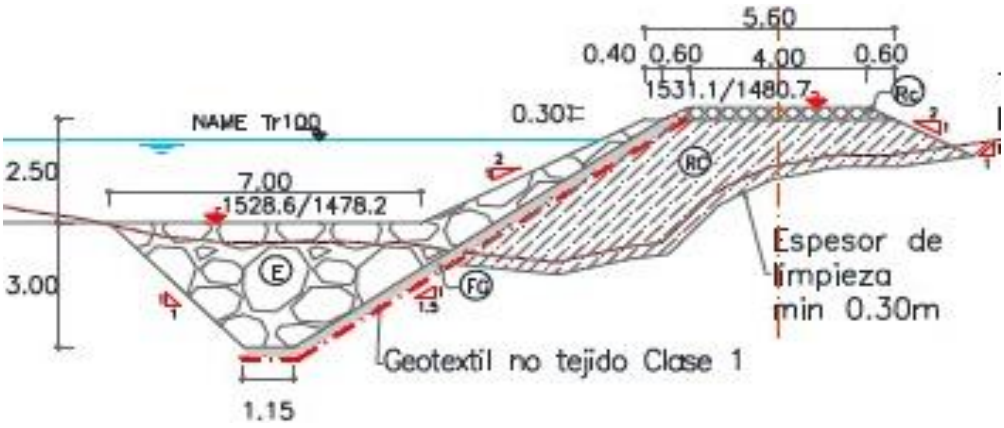
**COMPONENTE ESTRUCTURAL:**

**A) PROYECTO HUARMEY**

**a. Construcción de diques enrocados:**

- Río Aija en su paso por la localidad de San Damián (distrito de Coris), en la provincia de Aija, departamento de Ancash. El proyecto intervendrá únicamente en la margen derecha del río Aija.

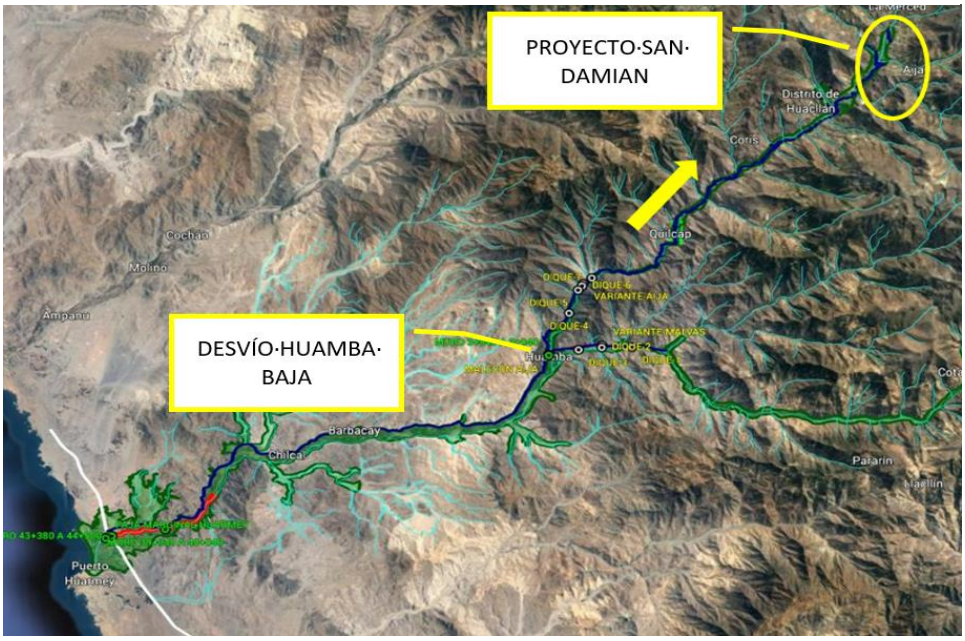
Figura 3: Esquema tentativo de defensas ribereñas




Los Proyectos a desarrollar se encuentran en la región de Ancash.

La cuenca abarca una superficie total de 2245.0Km2. Es de forma rectangular alargada (noreste a noroeste). En ella se encuentran lagunas, manantiales, ríos y quebradas que disminuyen su caudal en los meses de julio, agosto, septiembre, octubre y noviembre. La topografía es variada, siendo encañonada en las márgenes de los ríos Malvas y Cotaparaco y, por encima de los 3500msnm la topografía del terreno es ondulada y oscila entre el 2 y el 10% de pendiente. La altitud máxima de la cuenca alcanza los 4945,0 msnm.

Figura 4: Ubicación geográfica del proyecto San Damián




El objetivo principal de este proyecto se orienta a la protección frente a inundaciones y movimiento de masas de los bienes, servicios públicos y población del Centro Poblado San Damián que se encuentran ubicados en la margen derecha del río Aija, Distrito de Coris, Provincia de Aija.

## 3.2.1. Sección 1

De acuerdo a las condiciones de constructibilidad, accesibilidad, interferencia de predios e ingeniería, se propone como primer frente de trabajo a una denominada SECCIÓN 1, que estará conformada por un grupo de diques que satisfacen lo siguiente:

- ✓ Ingresos a zona de trabajo por caminos existentes.
- ✓ No existe interferencia predial o no afecta en su mayor longitud del dique.
- ✓ El ancho de cauce más riberas pudiese permitir trabajos en épocas en crecida, tomando especiales medidas de seguridad en los trabajos.
- ✓ La ingeniería precisa la importancia de la construcción de diques en los puntos más críticos de inundabilidad y erosión.

Tabla 4: Condicionantes para identificación de Sección 1

| | | |
|---|---|---|
| SECCIÓN 1 | Predios | Zonas libres o con menor complejidad.<br>(Resultado de prediagnóstico) |

| | | |
|---|---|---|
| | Social | Puntos críticos demandados por población, zonas de menor riesgo, conflictos e interferencias. |
| | Medio Ambiente | Aprobación IGA |
| | Producción | Construcción de Defensas Ribereñas<br>Movimiento de Tierras Sección 1 |
| | Ingeniería | Sectores vulnerables más críticos.<br>(Resultados de Modelamiento hidráulico) |
| | Arqueología | Aprobación PROMA |
| | Permisología | Gestión de permisos que abarque la liberación de las áreas y construcción de estructuras Modulares |

## 3.3. Ubicación

La vía de comunicación de mayor importancia es la Panamericana Norte (Primer Orden), que intercepta la ciudad de Huarmey en el km. 297.70. A través de esta vía se efectúa la intercomunicación de la cuenca con las ciudades de Lima, hacia el sur, y Chimbote hacia el Norte.

SECTOR SAN DAMIÁN:

El acceso existente al proyecto de Defensas Ribereñas de San Damián, se realiza por medio de una vía asfaltada de 2 carriles desde la ciudad de Huarmey hasta el desvío de Huamba Baja, efectuando el giro obligatorio a la izquierda (flecha amarilla) a partir de Huamba Baja se cuenta con un acceso de trocha carrozable, a una distancia de 18 km aproximadamente se encuentra el sector de San Damián (lugar donde se ejecutará el proyecto).

Figura 5: Ubicación Río Huarmey

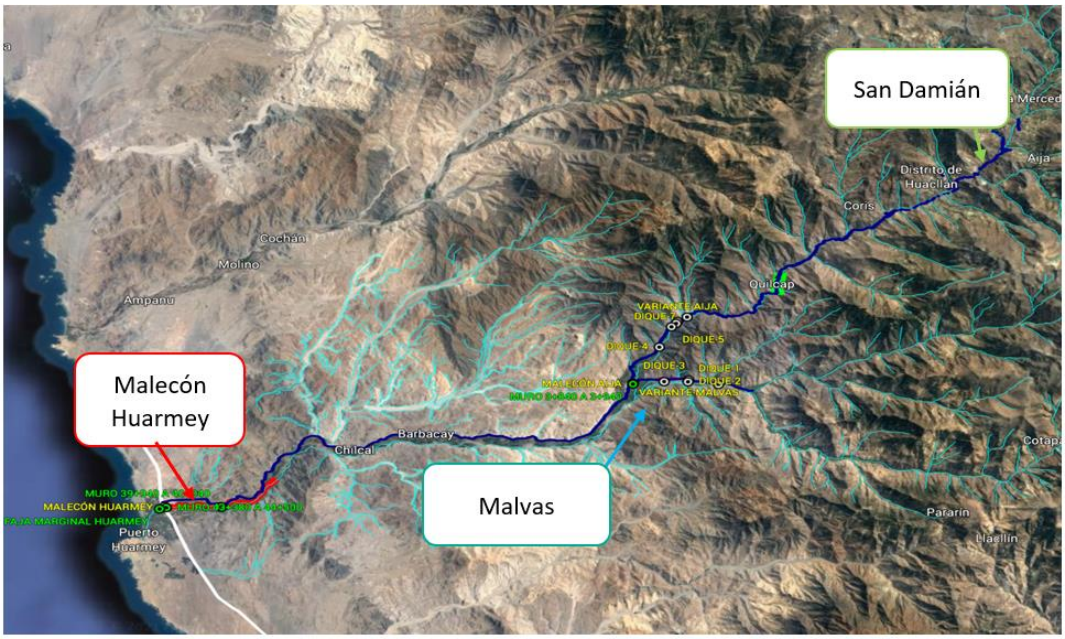



Figura 6: Desvío Huamba Baja, a la izquierda dirección a San Damián

# 4. INFORMACIÓN GENERAL

## 4.1. Partes Interesadas

Las partes interesadas críticas para este proyecto, asociado con el subcontrato y en relación a esta contratación, incluyen (pero no se limitan a):

- ✓ La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (“ARCC”)
- ✓ El Contratista OHLA Sucursal de Perú (“el Contratista”)
- ✓ Gobiernos municipales / Provinciales
- ✓ Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE)
- ✓ Ministerio del Ambiente (MINAM)
- ✓ Ministerio de Cultura
- ✓ Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI)
- ✓ Autoridad Nacional de Agua (ANA)
- ✓ Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI)
- ✓ Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED)
- ✓ Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (MVCS)
- ✓ Defensoría del Pueblo
- ✓ Comunidades locales

## 4.2. Confidencialidad

Los Postores tratarán el contenido de la licitación y cualquier documento asociado como privado y confidencial y los protegerán y almacenarán de forma segura como corresponde. Los Postores no divulgarán, copiarán, reproducirán, distribuirán ni transmitirán la información contenida en el concurso y cualquier documento asociado a ninguna otra persona en cualquier momento. Los Postores no utilizarán la información del concurso y cualquier documento asociado para ningún otro propósito que no sea el de participar en la Contratación.

Los Postores procurarán que cada uno de sus asesores, agentes, empleados, consultores o Sub-subcontratistas (de cualquier nivel) que reciban la información contenida en el concurso y cualquier documento asociado conozcan y cumplan con las disposiciones de este párrafo como si fuera un Postor, manteniendo de esta manera la obligatoriedad de la confidencialidad.

La información desarrollada durante la licitación, cualquier documento asociado y cualquier información adicional proporcionada por el Contratista, no debe usarse, copiarse, divulgarse o difundirse para

ningún propósito, excepto en la medida en que dicho uso, copia, divulgación o difusión sea necesario para el propósito de la licitación o para cumplir con cualquier obligación legal o reglamentaria.

Si el Postor brindara detalles del subcontrato, al responder preguntas sobre la parte técnica de la referida licitación, acepta de forma anticipada a renunciar a cualquier derecho, incluido el de confidencialidad, asociado a la información referida.

## 4.3. Política y Estrategias

### SEGURIDAD

OHLA exige que los Subcontratistas puedan elaborar e implementar en campo en cada frente de trabajo los "Procedimientos y Estándares de Seguridad para la construcción de Defensas Ribereñas en San Damián", este procedimiento deberá de ser validado preliminarmente por el Especialista de Seguridad de OHLA.

### SALUD, SEGURIDAD Y MEDIO AMBIENTE

OHLA exige que el Subcontratista adopte y mantenga altos estándares de salud, seguridad y Medio Ambiente El Subcontratista deberá cumplir con los estándares, los cuales son emitidos como anexo 4 al presente documento, con respecto a las áreas mencionadas y proporcionar reportes periódicos de su gestión. Los mismos, tiene que estar alineados a los diferentes planes a presentar, Seguridad, Covid-19 y Medio Ambiente. Para más información consultar el Volumen 2B y "Lineamientos de seguridad"

## 5. ALCANCE DE TRABAJO

Se tiene como alcance cumplir con los siguientes requerimientos acotados por el OHLA, para el servicio de construcción de Defensas Ribereñas en San Damián.

- ✓ Condiciones de Técnica sugeridas.
- ✓ Listado de entregables y documentos solicitados
- ✓ Proceso de selección de empresas y pre seleccionadas.
- ✓ Inscripción de Subcontratista en la Página Web del proyecto.
    - https://rioscasmayhuarmey.com.pe/
- ✓ Cotización formal (Firmada y Sellada Subcontratista)
- ✓ Documentación requerida por el Contratista "OHLA"

El subcontratista deberá de presentar dentro de su Plan de Calidad los lineamientos, procedimientos, formatos, PPI, políticas de calidad de la empresa, etc. para garantizar que todas las actividades se ejecuten con calidad, este Plan de Calidad deberá ser estar acorde a las EETT requeridas en el proyecto, siendo verificado y validado por el especialista de Calidad OHLA.

El alcance suscrito en el presente TDR contempla la ejecución de actividades de Defensa Ribereña en el Sector de SAN DAMIAN, a continuación, se adjunta las tablas de partidas y metrados de acuerdo al diseño actual.

***Es importante que el Sub Contratista a cargo de la construcción de Defensas Ribereñas, tenga prioridad con la preservación ambiental, el cual deberá de asumir el compromiso del cuidado del medio ambiente, implementando controles que preserven el entorno en la zona de actividades. Así como cumplir con los estándares de seguridad, salud, calidad y medio ambiente, donde el objetivo es "cero accidentes"***

Tabla 5: Actividades dentro del alcance de ejecución de Defensas Ribereñas

| ITEM | DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES |
|---|---|
| **1** | **OBRAS PROVISIONALES** |
| 1.1 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M. |
| 1.2 | INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS |
| **2** | **OBRAS PRELIMINARES** |
| 2.1 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA |
| **3** | **PREPARACIÓN DEL SITIO** |
| 3.1 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR |
| 3.2 | CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN |
| 3.3 | DESBROCE Y LIMPIEZA |
| 3.4 | HABILITACIÓN DE ACCESOS |
| 3.5 | MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua) |
| 3.6 | DESVIO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES |
| **4** | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** |
| 4.1 | EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO |
| 4.2 | EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO |
| 4.3 | EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO |
| 4.4 | DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE |
| 4.5 | CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D≤1km |
| 4.6 | ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D>1km |
| 4.7 | PERFILADO Y COMPACTADO PARA FUNDACIÓN DE DIQUE |
| 4.8 | MEJORAMIENTO DE SUELO DE FUNDACIÓN |
| 4.9 | EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE |
| 4.10 | CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D≤1km |
| 4.11 | ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D>1Km |
| 4.12 | CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE |
| 4.13 | REFINE Y PERFILADO DE TALUD |
| 4.14 | GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN |
| 4.15 | CONFORMACIÓN DE DME/DMO |

| | |
|---|---|
| 4.16 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D≤ 1km |
| 4.17 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D>1KM |
| 4.18 | EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL DE RESPALDO DEL ENROCADO |
| 4.19 | CONFORMACIÓN DE MATERIAL DE RESPALDO DEL ENROCADO |
| 4.20 | CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE RESPALDO D≤1km |
| 4.21 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE RESPALDO D>1KM |
| 4.22 | EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA |
| 4.23 | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA |
| 4.24 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D≤1KM |
| 4.25 | TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D>1KM |
| **5.0** | **ENROCADO** |
| 5.1 | ENROCADO Y ACOMODO EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 2 |
| 5.2 | ENROCADO Y ACOMODO PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 2 |
| **6.0** | **TRASLADO DE ROCA SELECCIONADA** |
| 6.1 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECIONADA D≤1km |
| 6.2 | TRANSPORTE DE ROCA SELECIONADA D >1km |
| 7.0 | ESTRUCTURAS EXISTENTES |
| 7.1 | REUBICACIÓN DE CANALES |
| 7.2 | REEMPLAZO DE BOCATOMA |
| 7.3 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA |

Los alcances del subcontrato que suscribirá OHLA con el subcontratista especializado para el "Proyecto defensas ribereñas" será según lo previsto en el contrato entre OHLA y el ARCC.

Para efectos de presentación de la oferta considerar que la cantera donde se realizará el carguío de material roca son cantera San Pedroy de material granular la cantera Irman, cantera Quilcap y cantera de río San Damián, considerando que puedan variar según necesidad del proyecto. En lo que respecta a DME considerar para efectos de presentación de la oferta que se emplearán los DME 03, y DME 05. No obstante, OHLA se reserva el derecho de habilitar nuevas canteras y DME/DMO las cuales contarán con todos los permisos respectivos que permitan su explotación y uso. El subcontratista tiene la responsabilidad y obligación de habilitar y mantener los accesos que comuniquen las canteras, DME/DMO y/o fuentes de agua en mención con la vía de San Damián, para el tránsito permanente de los volquetes con tránsito de material.

De acuerdo al párrafo anterior, se podrá considerar que los trabajos detallados anteriormente han logrado su objetivo cuando hayan logrado la aceptación de las Partes y hayan sido obtenidos los servicios requeridos en el plazo fijado en el plan de trabajo referido en la tabla siguiente.

| CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES - SAN DAMIAN | | | |
|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES** | **INICIO** | **FIN** |
| **1** | **OBRAS PROVISIONALES** | | |
| 1.1 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M. | 02-May-22 | 05-May-22 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 1.2 | INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS | 3-May-22 | 11-Jul-22 |
| **2** | **OBRAS PRELIMINARES** | | |
| 2.1 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA | 02-May-22 | 13-May-22 |
| | | | |
| **3** | **PREPARACIÓN DEL SITIO** | | |
| 3.1 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR | 02-May-22 | 11-Jul-22 |
| 3.2 | CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN | 02-May-22 | 12-Ago-22 |
| 3.3 | DESBROCE Y LIMPIEZA | 06-May-22 | 12-Jul-22 |
| 3.4 | HABILITACIÓN DE ACCESOS | 04-May-22 | 19-Jul-22 |
| 3.5 | MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua) | 02-May-22 | 12-Ago-22 |
| 3. | DESVIO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES | 20-Abr-22 | 15-Sep-22 |
| **4** | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | |
| 4.1 | EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO | 12-May-22 | 18-Ago-22 |
| 4.2 | EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO | 12 May-22 | 28-Jun-22 |
| 4.3 | EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO | 12 May-22 | 28-Jun-22 |
| 4.4 | DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | 06-May-22 | 12-Jul-22 |
| 4.5 | CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D≤1km | 08-May-22 | 20-Jun-22 |
| 4.6 | ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D>1km | 08-May-22 | 20-Jun-22 |
| 4.7 | PERFILADO Y COMPACTADO PARA CIMENTACIÓN DE DIQUE | 12 May-22 | 28-Jul-22 |
| 4.8 | MEJORAMIENTO DE SUELO DE FUNDACIÓN | 12 May-22 | 28-Jul-22 |
| 4.9 | EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE | 26-May-22 | 22-Jul-22 |
| 4.10 | CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D≤1km | 08-May-22 | 20-Jun-22 |
| 4.11 | ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D>1Km | 08-May-22 | 20-Jun-22 |
| 4.12 | CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DE DIQUE | 21-May-22 | 08-Set-22 |
| 4.13 | REFINE Y PERFILADO DE TALUD | 12-May-22 | 14-May-22 |
| 4.14 | GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN | 31-May-22 | 12-Set-22 |
| 4.15 | CONFORMACIÓN DE DME/DMO | 13-May-22 | 19-Ago-22 |
| 4.16 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D≤ 1km | 12-May-22 | 26-Ago-22 |
| 4.17 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D>1KM | 12-May-22 | 26-Ago-22 |
| 4.18 | EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL DE RESPALDO DEL ENROCADO | 26-May-22 | 22-Jul-22 |
| 4.19 | CONFORMACIÓN DE MATERIAL DE RESPALDO DEL ENROCADO | 08-Jun-22 | 21-Jun-22 |
| 4.20 | CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE RESPALDO D≤1km | 05-Jun-22 | 20-Jun-22 |
| 4.21 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE RESPALDO D>1KM | 05-Jun-22 | 20-Jun-22 |
| 4.22 | EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA | 15-May-22 | 20-Set-22 |
| 4.23 | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA | 31-May-22 | 21-Set-22 |
| 4.24 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D≤1KM | 12-May-22 | 26-Ago-22 |
| 4.25 | TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D>1KM | 12-May-22 | 26-Ago-22 |
| **5.0** | **ENROCADO** | | |
| 5.1 | ENROCADO Y ACOMODO EN UÑA ANTISOCAVANTE | 17-Junyl-22 | 22-Set-22 |
| 5.2 | ENROCADO Y ACOMODO PARA PROTECCIÓN DE TALUD | 20-Jun-22 | 22-Set-22 |
| **6.0** | **TRASLADO DE ROCA SELECCIONADA** | | |
| 6.1 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECIONADA D≤1km | 10-Jun-22 | 22-Set-22 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 6.2 | TRANSPORTE DE ROCA SELECIONADA D >1km | 10-Jun-22 | 22-Set-22 |
| 7.0 | ESTRUCTURAS EXISTENTES | 12 May-22 | 26-Ago-22 |
| 7.1 | REUBICACIÓN DE CANALES | 12 May-22 | 26-Ago-22 |
| 7.2 | REEMPLAZO DE BOCATOMA | | |
| 7.3 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA | 21/05/22 | 21/08/22 |

El cronograma y fechas mencionadas son referenciales, el subcontratista tiene que presentar su propuesta para que sea aprobado por OHLA, buscando la alternativa óptima. La fecha de inicio de actividades está sujeta a modificación, a solicitud de OHLA, no siendo esto motivo de reclamos por parte del postor, priorizando la fecha de cierre de ejecución del proyecto.

El subcontratista estará en la obligación de realizar las actividades mencionadas con el fin de que se cumpla el alcance de los trabajos contratados hasta que OHLA recepcione los trabajos sin observaciones y se proceda con la conformidad respectiva, en observancia de los términos y procedimientos descritos del subcontrato que suscribirán en su oportunidad cuyo formato se adjunta en Anexo 1.

El subcontratista deberá de contemplar dentro de su presupuesto todas las partidas, recursos y actividades necesarias, contemplando las buenas prácticas constructivas, aplicando los lineamientos de seguridad y Calidad.

De acuerdo a los literales antecedidos, se podrá considerar que el término de los trabajos de defensa ribereña ha logrado su objetivo cuando se haya liberado exitosamente todas las actividades mencionadas en el Expediente Técnico de San Damián, esto incluye todos los lineamientos y entregables correspondientes a las áreas de SSOMA, Producción y Calidad.

## 5.1. Condiciones del Servicio

- ✓ El postor deberá de proponer sus turnos y régimen de trabajo para poder cumplir con los plazos ofertados para aprobación de OHLA, *debiendo considerar los estándares de seguridad*.
- ✓ Se contempla realizar los trabajos como mínimo con 2 frentes de trabajo y en simultáneo.
- ✓ Los precios deben ser expresados en soles
- ✓ No habrá ningún ajuste o incremento de los precios unitarios ofertados
- ✓ Se considera ajustes en las valorizaciones de forma mensual mediante fórmula polinómica. *En el presupuesto ofertado, el postor deberá de considerar la siguiente fórmula polinómica.*

$$K = 0.077\frac{MOr}{MOo} + 0.310\frac{MAr}{MAo} + 0.155\frac{Pr}{Po} + 0.058\frac{Dr}{Do} + 0.399\frac{IPCr}{IPCo}$$

| MONOMIO | DESCRIPCIÓN | SIMBOLO | INDICE | FACTOR |
|---|---|---|---|---|
| 01 | Mano de obra (Incluido leyes sociales) | MO | 47 | 0.077 |
| 02 | Maquinaria y equipo importado | MA | 49 | 0.310 |
| 03 | Petróleo diesel | P | 53 | 0.155 |
| 04 | Dólar más inflación mercado USA (f) | D | 30 | 0.058 |
| 05 | Indice general de precios al consumidor (INEI) | IPC | 39 | 0.399 |

- ✓ *Las Valorizaciones se realizarán con una periodicidad mensual.*
- ✓ *Para efectos de valorización se realizará de acuerdo a la estructura del costo directo y gastos generales, los mismos que se presentarán debidamente sustentadas*
- ✓ La forma de cancelación, será como mínimo 30 días calendario después de la recepción y subsecuente aprobación de la factura presentada a conformidad con los sustentos que resultarán exigibles y de acuerdo al procedimiento de pago del contratista.
- ✓ La oferta deberá tener un periodo de validez no menor a 60 días.
- ✓ Alcance de la Retribución. La retribución incluye los siguientes conceptos: todos los costos y gastos (incluyendo gastos generales fijos o variables), tributos, así como gastos o costos relacionados directamente con la ejecución, desarrollo y culminación del servicio.
- ✓ El Subcontratista no tendrá derecho a solicitar modificación de costos indirectos mientras la variación de los costos directos se encuentre dentro del rango de +/- 15% (quince por ciento) del monto total de los costos directos pactados, siempre que se mantenga el plazo de ejecución pactado. La utilidad no se encuentra dentro del rango mencionado.
- ✓ La variación en el rango de +/- 15% del monto total de las partidas a precios Unitarias no dará derecho al Sub Contratista a reclamo de pagos adicionales por concepto de, sin ser limitativo: Gastos generales, rendimientos, Improductividad, costo de oportunidad, gastos financieros, etc.
- ✓ Las comunicaciones entre Contratista y el Sub contratista será mediante correo electrónico, no se aceptará sistemas de alojamiento de información como por ejemplo Share Point, salvo que OHLA y el Subcontratista convengan en un plazo y/o mecanismo de gestión documental diferente
- ✓ El subcontratista tiene la obligación de informar, con anticipación a OHLA, que partidas serán razón de terciarización, siendo el plazo de aceptación por parte del contratista de 20 días calendario.
- ✓ Los consorcios no podrán estar compuestos por más de 02 empresas.

- ✓ Mensualmente el Sub contratista deberá de presentar el pago de las planillas de los trabajadores, pago de impuestos, PDT, seguros SCTR, seguros TREC, relación de proveedores, y demás información que OHLA considere necesaria.
- ✓ Adicionalmente a lo señalado a la sección S400 del volumen 2B, los documentos para la terminación de las obras contendrán las cartas de libre adeudo de todos sus proveedores y boletas de liquidación del personal a la fecha de la presentación de los documentos.

## 5.2. Obligaciones y responsabilidades del Sub contratista

Dentro de las partidas y obligaciones del subcontratista, considerar lo siguiente:

- ✓ Movilización y desmovilización de personal, interna y externa.
- ✓ Movilización y desmovilización de equipos livianos, interna y externa.
- ✓ Movilización y desmovilización de maquinarias y de todos sus componentes al proyecto de San Damián y Viceversa.
- ✓ Carguío de material granular, propio y roca con excavadoras.
- ✓ Habilitación, mantenimiento de tránsito y seguridad vial en accesos a la obra y áreas auxiliares (canteras, DME, DMO y fuentes de agua)
- ✓ Alojamiento y alimentación del personal de supervisión y obrero.
- ✓ Combustible para equipos pesados y livianos.
- ✓ Oficinas, taller y almacén, incluyendo la localización y ubicación de los mismos.
- ✓ Sala de reuniones equipada con pizarra, pantalla o proyector, mobiliario estandarizado con capacidad mínima para 12 personas.
- ✓ Guardianía para los equipos.
- ✓ Incluye el costo de prueba antígena o molecular Covid-19 e internamiento de personal, ante eventual contagio o riesgo de contagio, para el ingreso a obra y durante la rotación de personal.
- ✓ Seguros TREC de equipos y vehículos.
- ✓ Seguros de personal (Salud, pensión y todo riesgo).
- ✓ Mano de obra directa e indirecta con sus respectivos seguros y beneficios de Ley.
- ✓ Exámenes médicos del personal para el ingreso y retiro del proyecto.
- ✓ Equipos de radiocomunicación para efectuar la coordinación interna.
- ✓ Considerar equipo de radiocomunicación interno para OHLA y ARCC
- ✓ Incluye baño químico y lavamanos para el personal de acuerdo a los estándares de seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Incluye pruebas de calidad requeridas para la verificación del cumplimiento de las EETT.
- ✓ Provisión de medios para la prevención y protección contra COVID de acuerdo a normativa vigente, debiendo estar contemplados dentro de los gastos generales de su oferta.
- ✓ De corresponder, obtención de la licencia de explotación de canteras en el INGEMET en el caso particular de canteras de cerro para extracción de agregados, estando incluidos los plazos de obtención de esta licencia dentro

del plazo.

Es de obligación y responsabilidad del subcontratista de la coordinación directa para realizar el carguío y traslado efectivo del material necesario para la ejecución del proyecto de Defensas Ribereñas, para lo cual deberá de planificar los recursos, material de roca, tiempos, gestiones, permisos, habilitar accesos (de ser necesarios), movilizar equipos de carguío a las canteras y proceder con el traslado del material a los puntos estratégicos del proyecto, cualquier directriz será comunicado por OHLA.

El subcontratista a cargo de la construcción de las Defensas Ribereñas deberá presentar de manera obligatoria un cronograma de solicitud de roca con una anticipación de 20 días y una ventana de tiempo mensual (comunicado vía correo electrónico) y colaborará de manera efectiva con OHLA en hacer seguimiento y alertar con anticipación del agotamiento del suministro de roca. Así mismo el propio subcontratista no dejará sobrantes de roca en el lecho del río, toda la roca que se encuentre en el lecho de río como excedente o remanente será descontada en la valorización del sub contratista, ante una falta de limpieza y mala planificación.

## 5.3. Aportes del contratista OHLA

- El contratista dará un adelanto máximo del 15% para inicio de trabajos contra carta fianza de fiel cumplimiento.
- Fórmula polinómica para el cálculo del ajuste mensual de las valorizaciones de acuerdo a la fórmula base detallado en el ítem 5.1
- El Contratista será el responsable de la asignación y liberación de áreas de trabajo.
- El Contratista proporcionará el diseño y EETT de las zonas donde se realizará el servicio.
- El Contratista será el encargado de informar y liberar el área de influencia del trabajo.
- El contratista será el responsable de la asignación y liberación de las áreas de trabajo.

# 6. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS ALCANCES DE TRABAJO:

A continuación, considerar la tabla 8 como actividades y metrados referenciales para los trabajos de movimiento de Tierras, construcción de diques, enrocado, entre otros.

Tabla 8: Metrados referenciales de las actividades a ejecutar en San Damián

| METRADOS APROXIMADOS – SAN DAMIAN | | | |
|---|---|---|---|
| ITEM | DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES | MEDIDA | METRADO |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **1.0** | **OBRAS PROVISIONALES** | | |
| 1.1 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M. | und | 1.00 |
| 1.2 | INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS | glb | 1.00 |
| **2.0** | **OBRAS PRELIMINARES** | | |
| 2.1 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA | glb | 1.00 |
| **3.0** | **PREPARACIÓN DEL SITIO** | | |
| 3.1 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR | Km | 1.53 |
| 3.2 | CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN | mes | 4.00 |
| 3.3 | DESBROCE Y LIMPIEZA | ha | 0.14 |
| 3.4 | HABILITACIÓN DE ACCESOS | km | 5.89 |
| 3.5 | MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua) | mes | 4.00 |
| 3.6 | DESVIO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES | m3 | 457.50 |
| **4.0** | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | |
| 4.1 | EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO | m3 | 30,988.42 |
| 4.2 | EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO | m3 | 2,978.13 |
| 4.3 | EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO | m3 | 8,578.13 |
| 4.4 | DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 6,885.00 |
| 4.5 | CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D≤1km | m3-km | 5,934.98 |
| 4.6 | ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D>1km | m3-km | 0.00 |
| 4.7 | PERFILADO Y COMPACTACIÓN PARA FUNDACIÓN DE DIQUE | m2 | 21,600 |
| 4.7 | MEJORAMIENTO DE SUELO DE FUNDACIÓN | m3 | 1040.70 |
| 4.8 | EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE | m3 | 38,816.60 |
| 4.9 | CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D≤1km | m3-km | 32,881.62 |
| 4.10 | ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D>1Km | m3-km | 28,278.19 |
| 4.11 | CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DEDIQUE | m3 | 38,816.60 |
| 4.12 | REFINE Y PERFILADO DE TALUD | m2 | 18,024.00 |
| 4.13 | GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN | m2 | 23,350.00 |
| 4.14 | CONFORMACIÓN DE DME/DMO | m3 | 36,609.70 |
| 4.15 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D≤ 1km | m3 -km | 36,609.70 |
| 4.16 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D>1KM | m3-km | 146,438.79 |
| 4.17 | EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL DE RESPALDO DEL ENROCADO | m3 | 3,041.55 |
| 4.18 | CONFORMACIÓN DE MATERIAL DE RESPALDO DEL ENROCADO | m3 | 3,041.55 |
| 4.19 | CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE RESPALDO D≤1km | m3-km | 3,041.55 |
| 4.20 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE RESPALDO D>1KM | m3-km | 2,615.73 |
| 4.21 | EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA | m3 | 1,689.69 |
| 4.22 | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA | m3 | 1,689.69 |
| 4.23 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D≤1KM | m3-km | 1,689.69 |
| 4.24 | TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D>1KM | m3-km | 12,860.74 |
| **5** | **ENROCADO** | | |
| 5.1 | ENROCADO Y ACOMODO EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 2 | m3 | 8,578.13 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 5.2 | ENROCADO Y ACOMODO PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 2 | m3 | 23,075.73 |
| **6** | **TRASLADO DE ROCA SELECCIONADA** | | |
| 6.1 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECIONADA D≤1km | m3-km | 31,653.86 |
| 6.2 | TRANSPORTE DE ROCA SELECIONADA D >1km | m3-km | 129,416.77 |
| 7 | Estructuras existentes | | |
| 7.1 | REUBICACIÓN DE CANALES | Ud | 4.00 |
| 7.2 | REEMPLAZO DE BOCATOMA | Ud | 3.00 |
| 7.3 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA | M3 | 0.00 |

Toda valorización deberá de contener los metrados debidamente sustentados, solo se reconocerá el pago de los avances mediante protocolos de calidad debidamente aceptados por OHLA, las actividades sin protocolos de liberación y actividades con No Conformidad no serán valorizadas.

Los esquemas mostrados a continuación son tentativos, puesto que se definirá con el diseño definitivo en base al Expediente Técnico para construcción emitido por el Diseñador.

## 6.1. Obras Provisionales

### 6.1.1. Cartel de Identificación de la Obra 3.60m x 2.40m

La finalidad del cartel de obra es la de información general concerniente a la ejecución del proyecto, el cual se instalará en el lugar más visible de la obra, en el que se especificará, todos los datos concernientes del proyecto en ejecución.

Para su confección se empleará gigantografías o banner, puesta sobre una estructura de madera y parantes de 4”x4”, con una altura no menor de 2.50m, el contenido y la ubicación será coordinada con el contratista.
La unidad de medida para el pago es por unidad (und.); Se valorizará una vez instalada.

### 6.1.2. Instalación de Facilidades y Campamentos

El subcontratista a cargo de la construcción de las Defensas Ribereñas se encargará de la habilitación de plataforma, traslado de sus oficinas, comedores, baños, sala de reuniones, sea mediante contenedores y estructuras como parte de las facilidades de obra e instalación de campamentos, estas facilidades deben estar alineadas a la sección G215 del volumen 2A

Dentro de su presupuesto, considerar el análisis de precios unitarios, el subcontratista será el único responsable de la integridad y cuidado de sus instalaciones que empleará como facilidades de obra, debiendo tener como previsión los recursos necesarios.

El diseño del campamento y su instalación será propuesto por el Subcontratista para luego ser evaluada y aprobada por OHLA para su ejecución.

La unidad de medida para el pago es Global (Glb). La valorización se ejecutará de acuerdo al avance de los trabajos y el precio unitario para la partida respectiva del presupuesto ofertado, con previa aprobación de todas las partes involucradas de OHLA.

## 6.2. Obras Preliminares

### 6.2.1. Movilización y desmovilización de Equipos y/o maquinaria

El subcontratista se encargará de las acciones y trabajos necesarios para el transporte de maquinaria pesada y liviana, herramientas, accesorios y otros, según el cronograma de ejecución y las necesidades de la obra e indicaciones de OHLA para el inicio de obra y su avance progresivo, garantizando el cumplimiento de los rendimientos que el plazo de ejecución contractuales.

La desmovilización de los equipos y materiales de la obra será realizada bajo el cronograma de desmovilización aceptadas por ARCC y aceptación expresa de OHLA

El subcontratista será el único responsable del mantenimiento y/o reparaciones de los equipos y maquinaria que empleará en obra, debiendo tener como previsión los reemplazos necesarios, repuestos y la logística necesaria para no impactar negativamente en los rendimientos y tiempos por la ausencia de recursos, así como los mantenimientos correctivos y preventivos bajo los estándares de seguridad y medio ambiente y, en consideración a la sección S420 del volumen 2B

La unidad de medida para el pago es global (Glb). Se valorizará hasta el 50% del monto global de la partida una vez movilizado todos los equipos de acuerdo a su cronograma de movilización de equipos y el 50% restante una vez efectuada su desmovilización o retiro de los equipos y facilidades de la obra con la aceptación de OHLA.

## 6.3. Preparación del Sitio

### 6.3.1. Trazo, nivelación y replanteo preliminar

Se refiere a los trabajos de topografía preliminares como ubicación e instalación de puntos de control BM´s, levantamientos topográficos, trazos, alineamientos vertical y horizontal en base a los planos del proyecto, El subcontratista procederá al replanteo general de la obra, en el que de ser necesario se efectuarán los ajustes necesarios a las condiciones reales encontradas en el terreno.

La forma de pago será por km, considera la longitud total del rio San Damián, para ello se presentará como sustento protocolos de calidad, el levantamiento topográfico detallado y data cruda del terreno natural, para valorizar al 100%.

## 6.3.2. Control topográfico durante la ejecución

Todas las actividades estarán sujetas a las aceptaciones de los planes de seguridad, calidad y medio ambiente.

El equipo topográfico, mantendrá informado en todo momento al equipo técnico del control geomático que llevan a cabo, advirtiendo oportunamente al mismo sobre posibles variaciones, a fin de tomar acertadas decisiones acertadas en coordinación con OHLA.

El subcontratista no efectuará excavación ni rellenos ni colocará otros materiales que puedan causar inconvenientes en el uso de los trazos y gradientes dados, si previamente no cuenta con el levantamiento de las secciones transversales espaciadas según la distancia indicada en los planos aprobados por OHLA.

Los equipos de topografía deberán de estar calibrados y contar con el certificado de calibración vigente, no se permitirá el uso de equipos con certificados de calibración caducados, además el equipo de geomática realizará periódicamente la verificación de los equipos de topografía.

La forma de pago será mensual (mes), para esta actividad el sub contratista debe considerar el personal (topógrafo, cadista y auxiliares) y equipo necesario, de tal manera que los trabajos de la defensa ribereña no sean afectados por falta de trazos topográficos en los diferentes frentes de trabajo.

## 6.3.3. Desbroce y limpieza

La limpieza y desbroce del terreno comprende la remoción de todo material extraño, escombro, restos de construcción, material vegetal u orgánico y cualquier elemento u obstáculo que impida la correcta implantación de los diques y/o estructuras.

Se estará, en todo caso, a lo dispuesto en la legislación vigente en materia medioambiental, de seguridad y salud, y de almacenamiento y transporte de productos de construcción.

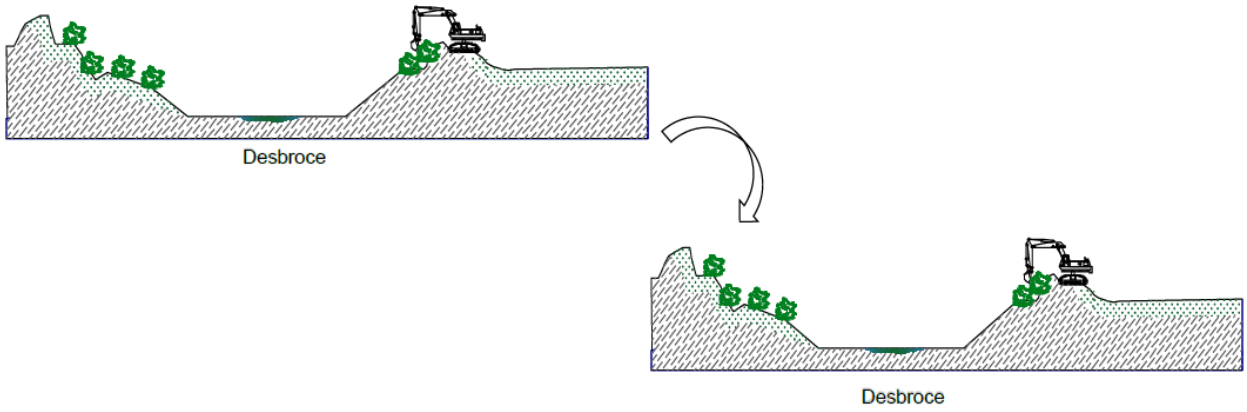
Debe retirarse los árboles, plantas, maleza, escombros, basura y la tierra vegetal de las superficies de terreno afectadas por excavaciones o terraplenes, según las profundidades definidas en los planos y verificadas o definidas durante la obra. Las operaciones de remoción se efectuarán con las precauciones necesarias para lograr condiciones de seguridad suficientes y evitar daños en las construcciones próximas existentes, lo cual será plasmado en la propuesta técnica.

Será responsabilidad única del subcontratista disponer las medidas de protección adecuadas para evitar que la vegetación, objetos y servicios considerados como permanentes, resulten dañados. Cuando dichos elementos resulten dañados por el subcontratista, este deberá reemplazarlos y asumir dichos costos.

El material desbrozado que no sea aprovechable para próximos trabajos será eliminado hacia los DMO (Depósito de material orgánico) o DME dependiendo de su clasificación los mismos que tendrán que ser aprobados por OHLA.

La unidad de medida para el pago es por hectárea (ha). Para la ejecución de la valorización es necesario resaltar que las áreas valorizadas serán medidas por topografía sustentadas mediante los protocolos de calidad

Figura 7: Método de Ejecución del Desbroce




## 6.3.4. Habilitación de Accesos

El subcontratista tiene la responsabilidad de realizar la actividad de habilitación de accesos, entendiéndose por estos todos los accesos a sus frentes de trabajo, la vía de comunidad existente, las canteras habilitadas, DME/DMO y fuentes de agua aprobadas, de manera que garantice el tránsito para el traslado de material, su disposición final o transporte de agua para distintos. El propósito es de habilitar y dar mantenimiento de los accesos existentes, minimizando en la medida de lo posible la necesidad de expropiar los terrenos privados adyacentes. El subcontratista deberá evaluar las actividades necesarias para hacer efectivo el habilitado de accesos.

Las características básicas a contemplar en el habilitado de accesos son pendiente máxima del 12%, ancho mínimo el ancho del camino existente y maximo de 6 metros.

Dentro del alcance de esta partida estarán los accesos a todas las áreas auxiliares de las cuales haga uso el subcontratista, salvo aquella las cuales como consecuencia de la planificación global del proyecto ya hayan sido habilitadas con anterioridad por otro subcontratista.

La unidad de medida para el pago es el kilómetro (km) con aproximación a dos decimales. La valorización se ejecutará de acuerdo al avance de los trabajos y el precio unitario para la partida respectiva del presupuesto ofertado, los trabajos serán valorizados mediante protocolos de topografía con las rutas, longitudes y señalización de los accesos.

### 6.3.5. Mantenimiento de tránsito y seguridad vial en accesos a la obra y áreas auxiliares (Canteras, DME/DMO, fuentes de agua).

Esta partida comprende el mantenimiento de accesos, regado y mejoramiento de vías, desde las canteras, DME´s, fuentes de agua, hasta llegar a los puntos de descarga o frentes de trabajo correspondientes a la Defensa Ribereña.

El subcontratista deberá garantizar el ancho necesario para su libre tránsito de los volquetes y unidades involucradas al proyecto., en estos accesos se debe realizar el mejoramiento (desbroce, ensanchamiento hasta donde la zona predial lo permita, perfilado, lastrado, etc.) donde sea necesario, considerando los límites de las propiedades privadas, para ello trabajará en coordinación directa con el área Social y Predial de OHLA.

La seguridad vial y el mantenimiento de tránsito tendrá la duración que demore la ejecución del proyecto, de acuerdo al cronograma que se detalle en el Expediente Técnico.

Es responsabilidad del subcontratista de presentar su propio plan de trabajo detallado, considerando dentro del proceso las buenas prácticas constructivas que conlleven con la ejecución de actividades validadas por el área de calidad, contemplando la seguridad en el trabajo.

Aclarar que el subcontatista será repsonsable del mantenimiento de la vía y accesos a áreas auxiliares (Canteras, DME/DMO y fuentes de agua) durante todo el periodo de uso de las mismas, incluso cuando estos sean usados de manera simultánea por el subcontratista operador de canteras, reservando el derecho el contratista de poder evaluar la transitabilidad y aceptación del pago de esta partida.

La unidad de medida para el pago es mes (mes) con aproximación a dos decimales. La valorización se ejecutará de acuerdo al avance de los trabajos y el precio unitario para la partida respectiva del presupuesto ofertado, los trabajos serán valorizados mediante protocolos de topografía con las rutas, longitudes y señalización de los accesos.

### 6.3.6. Desvío y manejo de aguas superficiales

Esta actividad considera todos los métodos y trabajos necesarios para desviar las aguas del que obstaculizan el proceso constructivo de la obra, básicamente evitar el ingreso del agua a la zona de trabajo. Luego de las actividades realizadas la superficie quedará limpia y nivelada de acuerdo al nivel natural del cauce.
El subcontratista deberá de considerar; personal, maquinaria, equipos y herramientas necesarias para la ejecución de esta actividad.

Esta partida solo se efectuará en los puntos donde sea necesario y en coordinación con el contratista, para ello la topografía deberá de estar actualizada y aprobada para realizar los cálculos de movimiento de tierras.

El material producto del encauzamiento, se aprovechará en los rellenos del cuerpo del dique y en su defecto, será depositado en los DMEs aprobados preliminarmente por OHLA, para ello es de obligación del subcontratista de alertar y solicitar la autorización para el uso adecuado de los DMEs, al menos con 5 días de anticipación.

La unidad de medida para el pago es por m3. La valorización se ejecutará de acuerdo al avance de los trabajos y el precio unitario para la partida respectiva del presupuesto ofertado, los trabajos serán valorizados mediante protocolos de topografía con las rutas, longitudes y señalización de los accesos.

## 6.4. Movimiento de Tierras

### 6.4.1. Excavación masiva en material suelto y rocoso con equipo

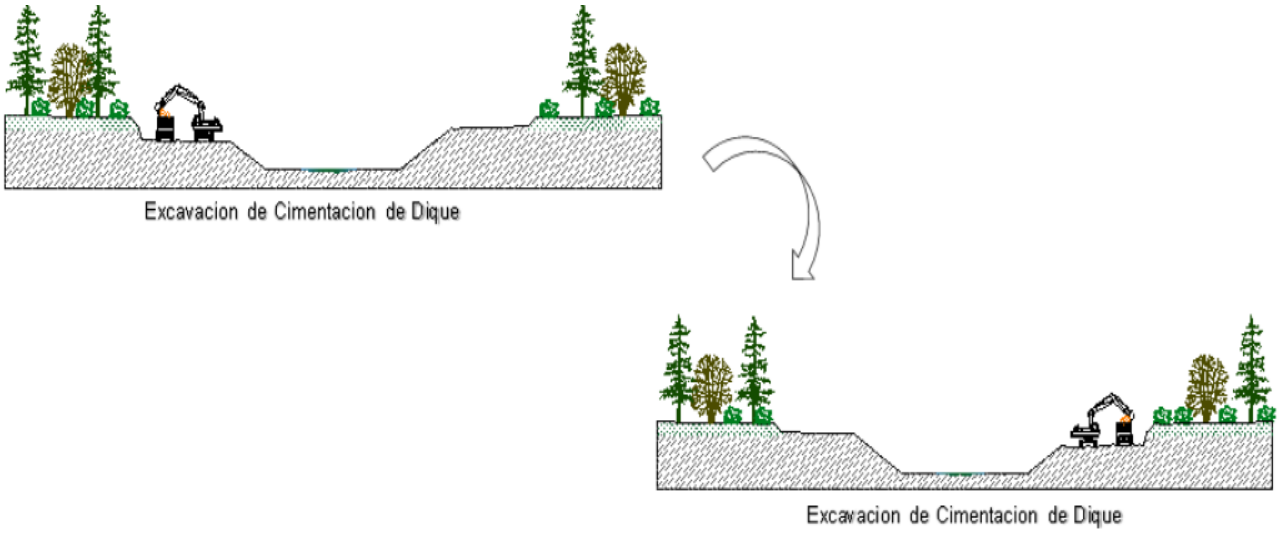
Estos trabajos refieren a las excavaciones que deberá realizarse tanto para el material suelto y material de roca, con el fin de garantizar, respetar las cotas de la cimentación y corte de taludes del dique, de acuerdo a las dimensiones y demás especificaciones indicadas por el diseño aprobado por OHLA.

Es responsabilidad del subcontratista de presentar su propio plan de trabajo detallado, considerando dentro del proceso las buenas prácticas constructivas que conlleven con la ejecución de actividades validadas por el área de calidad, contemplando la seguridad en el trabajo.

El Subcontratista será el responsable del suministro de la mano de obra, materiales, equipo y todas las acciones necesarias para el perfilado, refine, acondicionamiento y la limpieza de los trabajos, empleando plantillas geométricas que sirvan de guía y molde al operador.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes medidos por topografía y respaldados con los protocolos de calidad y, serán calculados considerando los diseños aprobados, solo se reconocerá la caja del diseño

Figura 9: Método de Ejecución de la Excavación de cimentación de Dique



## 6.4.2. Excavación de uña en material con nivel freático

Estos trabajos se refieren a las excavaciones en que deberán realizarse para alcanzar las cotas de la cimentación de la uña antisocavante.

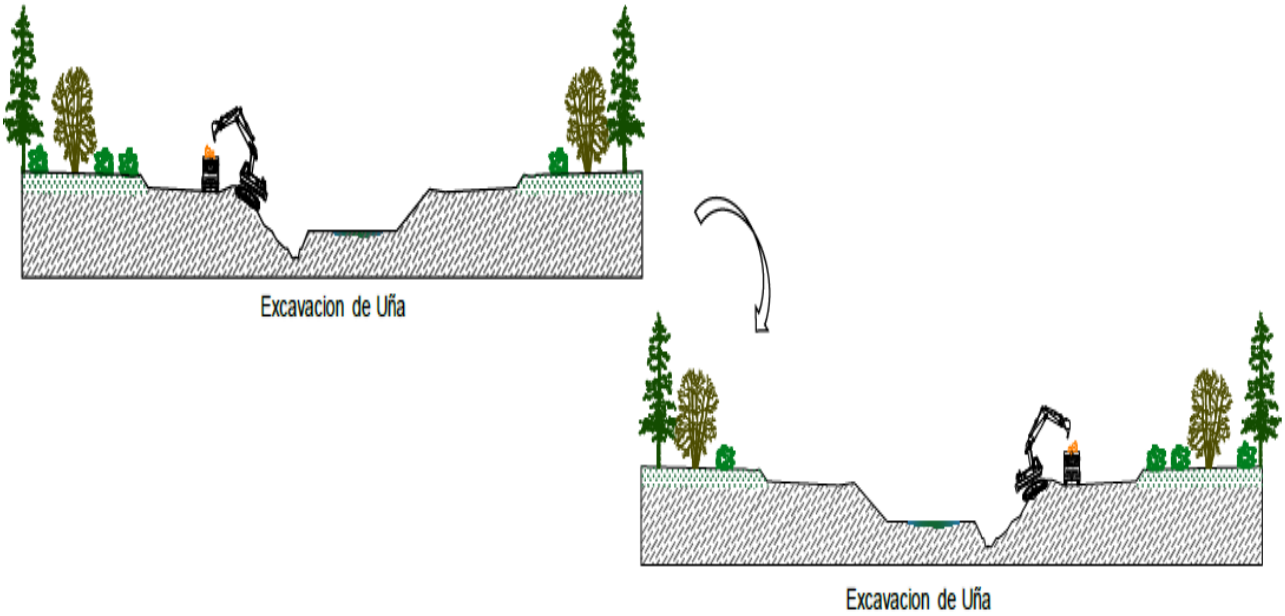
La excavación se realizará utilizando una excavadora o equipo similar que garantice las dimensiones de los planos.

El Subcontratista será el responsable del suministro de la mano de obra, materiales, equipo y todas las acciones necesarias para los trabajos de excavación.

Durante el curso de las excavaciones, el Subcontratista tomará todas las medidas necesarias para evitar inundaciones y eliminar escurrimientos superficiales de agua que puedan dañar los terraplenes, y puedan producir derrumbes y obstruir áreas de trabajo y acceso. El subcontratista deberá de implementar acciones para derivar los flujos de agua fuera de las zonas de trabajo que interfieran con el normal desarrollo de las actividades programadas, el Subcontratista es responsable del manejo de aguas superficiales como subterráneas que influyan en sus trabajos de excavación.

La unidad de medida para el pago es por metro cúbico (m3). los metrados serán calculados considerando los diseños aprobados, solo se reconocerá la caja del diseño, fuera de estos límites será responsabilidad del Subcontratista, todo metrado a valorizar estará sustentado en los protocolos de calidad.

Método de Ejecución de la Excavación de Uña



### 6.4.3. Descolmatación del cauce de río

Esta actividad comprende la excavación masiva de material suelto para acondicionar el cauce del río y, así, darle direccionalidad al flujo del agua evitando la formación de islas en el centro del cauce que direcciona el flujo de agua a las riberas erosionando las mismas, todo ello con el objetivo de conseguir la sección hidráulica de diseño.

El material extraído de esta actividad será reutilizado en la conformación de los diques si cumple con las especificaciones técnicas, caso contrario será dispuesto en los DMEs.

El Subcontratista será el responsable del suministro de la mano de obra, materiales, equipo y todas las acciones necesarias para los trabajos de descolmatación.

La unidad de medida para el pago es por metro cúbico (m3). los metrados serán calculados considerando los diseños aprobados, solo se reconocerá la sección hidráulica del diseño, fuera de estos límites será responsabilidad del Subcontratista, todo metrado a valorizar estará sustentado en los protocolos de calidad.

### 6.4.4. Carguío y Acarreo de material propio p/dique D≤1km

Este trabajo consiste en el carguío y transporte del material propio hacia los puntos de trabajo, esta partida considera como máximo el transporte hasta el primer km.

El pago de esta partida será por m3-km, esta partida se pagará para transportes con distancias menores o igual a 1.00 km, esta unidad será reconocida por el material colocado en obra y medido bajo las secciones del diseño con protocolos de calidad.

### 6.4.5. Explotación y preparación de material para conformación de dique

Se refiere a la preparación de material para la conformación del dique, que cumpla ciertas granulometrías y un grado de humedad según las especificaciones técnicas. El subcontratista deberá de emplear diferentes medios como (zarandas, clasificadora, etc), de tal manera garantizar el cumplimiento granulométrico de las especificaciones técnicas, para ello presentará un plan de trabajo detallado que incluya la explotación, preparación del material y el cierre de la cantera.

Para el material de préstamo proveniente de la de la explotación de las canteras, se deberá readecuar o acondicionar la zona para recuperar las características de la zona.

Para el material propio proveniente de las excavaciones, culminada las operaciones para la obtención del material requerido, la zona de trabajo se readecuará quedando limpia y nivelada.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía, de acuerdo al volumen colocado respetando la caja de diseño del dique, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad.

### 6.4.6.6.4.6. Carguío y acarreo de material de préstamo P/Dique D≤1km

Este trabajo consiste en el carguío y transporte del material de préstamo hacia los puntos de trabajo, esta partida considera como máximo el transporte hasta el primer km, dentro del radio de cobertura donde el material ha sido cargado.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico por kilómetro (m3-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía como material colocado y liberado, respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad y topografía.

## 6.4.7. Perfilado y compactación de cimentación de dique

La presente partida considera los trabajos previos a la conformación del dique , debiendo contemplar todo trabajo relacionado con el perfilado, preparación, conformación y compactación de la fundación del dique, la liberación de dicha superficie estará supeditada al cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. El subcontratista deberá de validar, garantizar y sustentar mediante ensayos y protocolos de liberación que la fundación es óptima y adecuada para la cimentación y conformación del cuerpo de dique.

Esta partida comprende la preparación del terreno de fundación en aquellos puntos donde el material sea competente para cumplir con esa función sin necesidad de ser reemplazado.

La unidad de medida para el pago es por metro cuadrado (m2). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados serán los realmente considerados para el mejoramiento de fundación del dique, de acuerdo a evaluación preliminar por calidad QA y QC.

## 6.4.8. Mejoramiento de suelo de fundación

En la presente partida descrita se debe de incluir todo tipo de trabajo relacionado con la excavación de material no competente, relleno con material granular, conformación y compactación para la fundación del dique, la liberación de dicha superficie estará supeditada al cumplimiento de las Especificaciones Técnicas. El subcontratista deberá de validar, garantizar y sustentar mediante ensayos y protocolos de liberación que la fundación es óptima y adecuada para la cimentación y conformación del cuerpo de dique.

Esta partida comprende la preparación del terreno de fundación en aquellos puntos donde el material no sea competente para cumplir con esa función sin ser reemplazado.

El transporte de material excedente y conformación en DME, se encontrará dentro del alcance de las partidas “Carguío y transporte de material excedente “ y “Conformación de DME / DMO” definidas en el presente TdR. Lo mismo aplica para la preparación de material granular cuyo alcance estará dentro de “Explotación y preparación de material para conformación de dique” así como el transporte de material granular cuyo alcance estará dentro de la partida “Carguío y acarreo de material de préstamo P/Dique”.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados serán los realmente colocados en el cuerpo del dique y medido bajo las secciones del diseño con protocolos de calidad.

## 6.4.9. Conformación y compactación de dique

Este trabajo consiste en la colocación en capas controladas con la humectación adecuada, conformación y compactación de los materiales provenientes de canteras de río y de préstamo, para rellenos para conformar los diques.

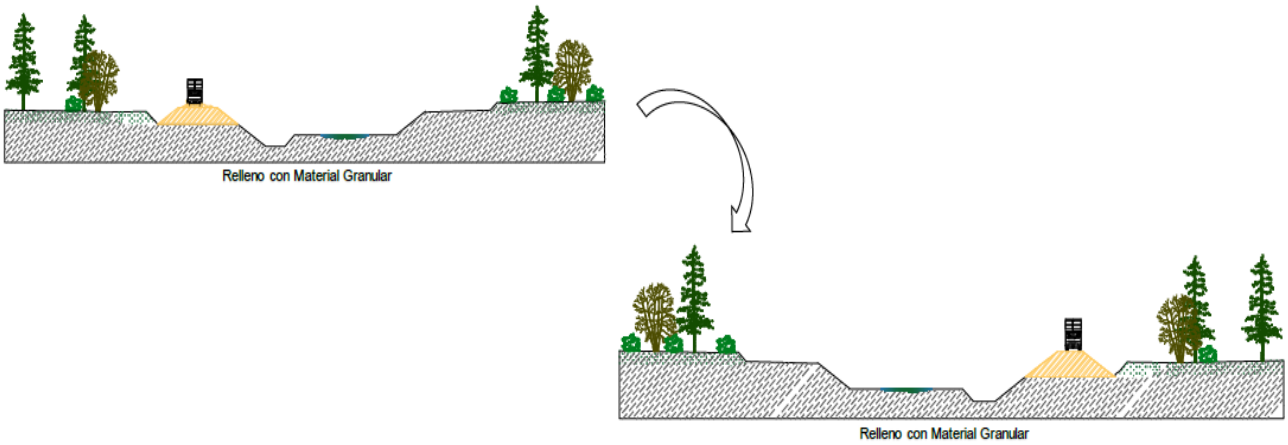
Los rellenos deberán ser construidos según el trazo, alineamientos y secciones transversales indicadas en los planos de diseño.

El subcontratista está obligado a liberar las capas controladas, respetando la compactación y consideraciones establecidas en las EE.TT, así mismo eliminará el material excedente del dique.

Es responsabilidad del subcontratista de presentar su propio plan de trabajo detallado, considerando dentro del proceso las buenas prácticas constructivas que conlleven con la ejecución de actividades validadas por el área de calidad, contemplando la seguridad en el trabajo.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía, de acuerdo a la caja de diseño del dique, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad.

Conformación y compactación de Dique




## 6.4.10. Refine y perfilado de talud

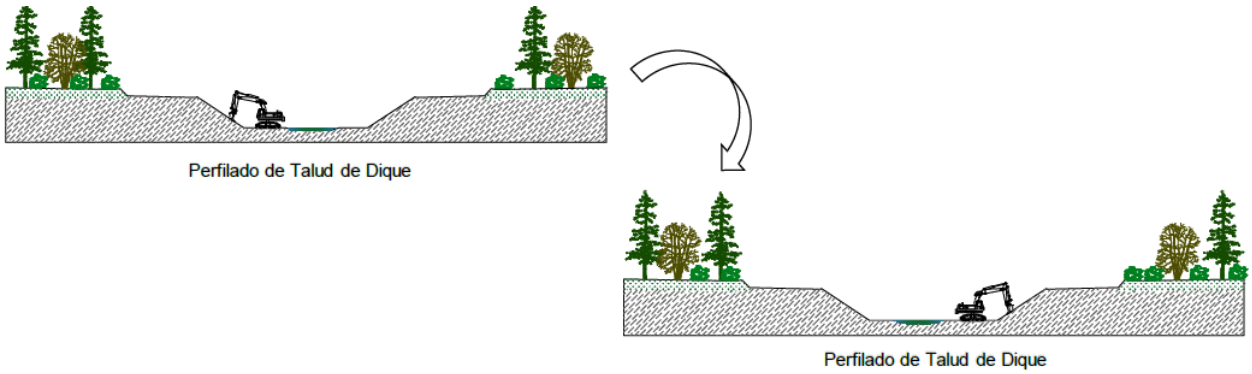
El trabajo consiste en el perfilado y acabado del talud del dique donde será colocado el enrocado de protección. El perfilado se realizará con una excavadora hidráulica o equipo similar la cual refinará el talud del dique de acuerdo a lo indicado en los planos o secciones típicas.

El perfilado, refine, acondicionamiento y la limpieza se realizará con maquinaria y mano de obra y se efectuara sobre el talud húmedo del dique. Se deberá asistir el perfilado de la cara húmeda del dique, desde su inicio mediante plantillas geométricas que sirvan de guía y molde al operador.

Para tal efecto, se nivelarán las cotas de la corona del dique y se perfilará hasta alcanzar el talud planteado según diseño. Para conservar el talud de diseño el personal de topografía del Subcontratista verificará los niveles de acuerdo a los planos.

La unidad de medida para el pago es por metro cuadrado (m2). Para la valorización es necesario resaltar que las áreas consideradas serán medidas por topografía considerando la superficie que señalan los planos de diseño y aceptados mediante protocolos de calidad

Figura, Método de Ejecución del Perfilado de Plataforma y Talud del Dique




## 6.4.11. Geotextil no tejido Clase 2, incluye instalación

En defensas ribereñas, los geotextiles cumplen tres funciones esenciales: refuerzo, estabilización separación y evita la fuga de finos. Los rollos de geotextil deberán ser provistos con las envolturas de protección contra la humedad y la exposición a los rayos ultravioleta. A su vez, deberán tenerse los cuidados necesarios para su almacenamiento.

El geotextil se colocará en la cara húmeda del dique como indican los planos y las especificaciones técnicas.

Con la finalidad de evitar la migración del material fino desde el cuerpo del dique conformado, se instalará un geosintético del tipo geotextil no tejido clase 2, sobre el cual se colocará una cama de arena para permitir el apoyo correcto de las rocas sin dañar el geotextil.

Antes de instalar el geotextil, se deberá de identificar los puntos blandos y las áreas inadecuadas, a fin de realizarlas correcciones correspondientes, excavando y rellenando dichos puntos con material seleccionado. Se debe haber preparado las zanjas de anclaje necesarias para la fijación desde la coronación del geotextil antes de ser colocado en el desarrollo del talud.

El subcontratista deberá manipular todos los geotextiles de manera de asegurar que no sean dañados. El área de instalación deberá ser preparada perfilándola y dejándola libre de obstrucciones que puedan dañar el geotextil. No se deberá permitir la presencia de piedras, excesivo polvo o humedad en el geotextil.

El subcontratista no deberá operar ningún equipo directamente sobre el geotextil y evitará en lo posible que el personal camine sobre el geotextil. Durante la instalación, el geotextil deberá ser desenrollado sobre la superficie preparada, libre de arrugas y pliegues. En taludes, los rollos deberán ser anclados en la corona y desenrollados hacia abajo asegurando los traslapes entre geotextiles.

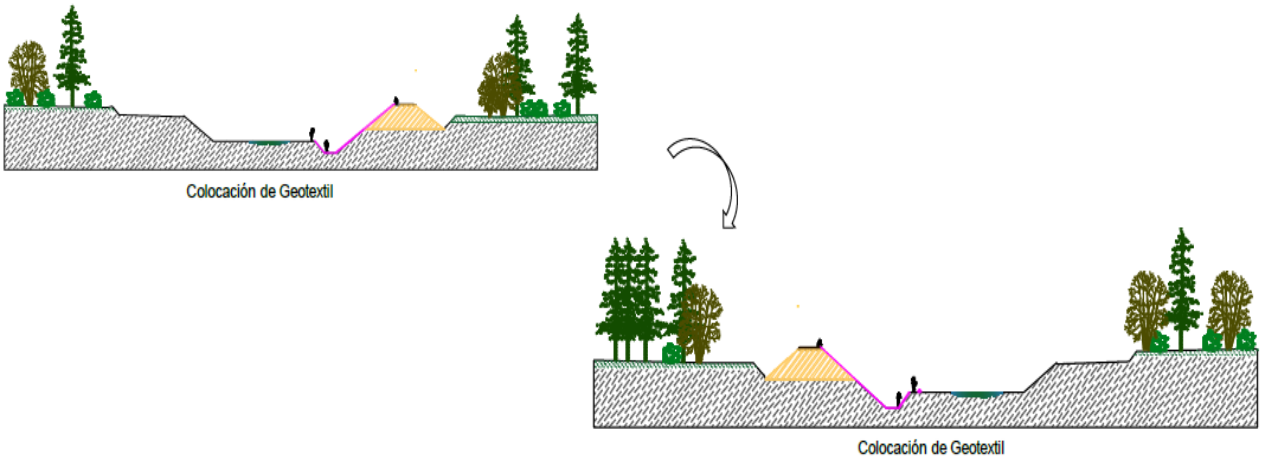
El geotextil debe ser colocado suelto y no excesivamente tenso teniendo cuidado de no dejar espacios vacíos entre el geotextil y el suelo subyacente.

En la zona de esquinas, el geotextil puede doblarse o cortarse para conformar el alineamiento. El doblez se debe realizar en la dirección de la construcción y mantenido en su sitio por medio de lastres o con montículos hechos con el material de relleno o rocas rodadas.

Los geotextiles dañados en la instalación, deben ser reparados inmediatamente, se debe cubrir el área dañada con un parche del mismo tipo de geotextil que se extienda al menos una distancia similar al traslape establecido más allá del extremo del área dañada o defecto. Los parches quedarán unidos al geotextil utilizando costuras u otro método ya definido; la dirección del tejido del parche quedará alineada con la dirección del tejido del geotextil que se esté reparando.

La unidad de medida para el pago es por metro cuadrado (m2). Los metrados serán únicamente sobre la superficie expuesta del geotextil, no se aceptará como medición los traslapes, juntas, uniones, etc. Los límites del geotextil serán concordantes con los planos de diseño y su aprobación de pago será mediante protocolos de liberación por el área de calidad

Figura: Método de Ejecución de la Colocación de Geotextil




## 6.4.12. Conformación de DME/DMO

La conformación y acomodo de Depósito de Materiales Excedentes (DME), es la actividad de acondicionamiento y disposición final, de los materiales excedentes de la obra en lugares debidamente autorizados, y se construirán de acuerdo con el diseño específico que se haga para cada uno de ellos en el proyecto, en el que se debe contemplar, acorde al Plan de Manejo Ambiental, la forma cómo serán depositados los materiales, la necesidad de construir obras complementarias orientadas a conseguir la estabilidad del depósito.

Es responsabilidad del contratista la señalización correspondiente al camino de acceso y en la ubicación del lugar del depósito mismo.

El Subcontratista no deberá depositar materiales en zonas que no hayan sido autorizadas como DME. Si el Subconstratista por su cuenta y riesgo decide depositar materiales en zonas no autorizadas, deberá retirarlos y asumir todos los costos y remediaciones que ameriten.

No se permitirán superficies formadas por montículos de escombros o de descarga de materiales, los que deberán ser perfilados para formar superficies continuas, que se adapten a las superficies naturales de la zona, el material acopiado tendrá la geometría señalada en los planos., la que dependerá de la topografía del lugar de botadero, además se deberá perfilar el material acopiado para permitir el libre escurrimiento de las aguas lluvias, fuera del área de la plataforma.

Se incluyen dentro del alcance los trabajos de cierre final de los DME/DMO, garantizando el cumplimiento de los requisitos exigidos en el diseño de los mismos y EETT.

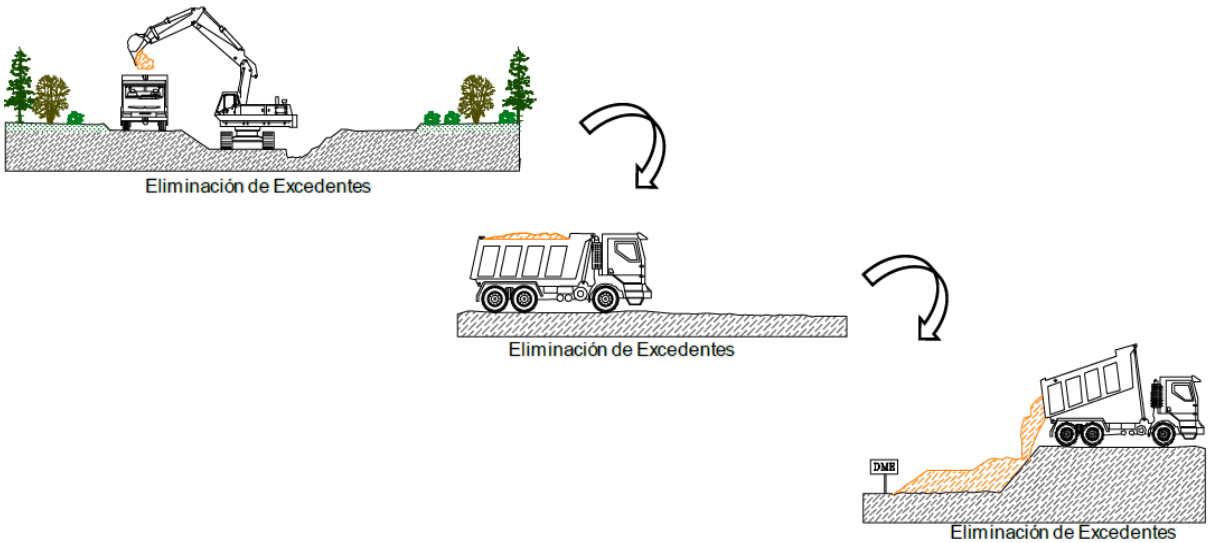
La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3) todos los metrados serán obtenidos por diferencias de superficies y sustentadas con los protocolos de calidad.

## 6.4.13. Carguío y transporte de material excedente D≤ 1.0 km

Los materiales provenientes de la eliminación del material, que serán extraídos, también serán acumulados en áreas específicas para que se proceda a su traslado a un lugar cercano del proyecto mediante un equipo mecánico. Se realizará el retiro inmediato de los materiales descritos y no está permitido que se mantenga en la obra, ya que su acumulación puede traer perjuicio a terceros y además conlleva a formarse zonas de embalsamiento en el río.

Entiéndase que la eliminación de material excedente es producto de las excavaciones masivas, excavación para la uña de enrocado y demás material inapropiado para usarse en el cuerpo del dique o en la uña del mismo, para ello OHLA determinará la zona donde se deberá de acumular este material sobrante, debiendo ser en los DMEs autorizados.

Figura 6: Método de Ejecución de la Eliminación de excedentes




La unidad de medida para el pago es por metro cubico kilómetro (m3-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía en banco de los DME y DMO, los mismo que será reconocidos mediante protocolos de Calidad y topografía.

## 6.4.14. Transporte de material D>1.0km

Esta partida consiste en el transporte de materiales hacia los lugares señalados por el contratista, solo se considera como distancia a partir del primer km.

También considera las siguientes partidas:

Acarreo de material propio p/dique D>1km
Acarreo de material de préstamo p/dique D>1km
Transporte de material excedente con equipo D>1km
Transporte de material de respaldo D>1km
Transporte de material afirmado D>1km
Transporte de roca seleccionada D>1km

La unidad de medida para el pago es por metro cubico kilómetro (m3-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía de acuerdo al material colocado, respetando la sección o caja de diseño en banco y y multiplicados por su distancia de recorrido a partir del primer kilómetro (km). Los mismos que serán sustentados con los protocolos de calidad.

## 6.4.15. Explotación y preparación de material de respaldo del enrocado

Se refiere a la extracción de material en la cantera y preparación de un material – arena gravosa, que sirva como respaldo al enrocado, para ello debe de cumplir cierta granulometría, según las especificaciones técnicas, el subcontratista deberá de emplear diferentes medios como (zarandas, clasificadora, etc), de tal manera garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnica, también se presentará un plan de trabajo detallado que incluya la explotación, preparación del material y el cierre de la cantera.

Luego de la explotación de la cantera y la preparación del material de respaldo, se deberá readecuar o acondicionar la zona sin dejar hondonadas en la superficie para recuperar las características de la zona.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía respetando las dimensiones y rasantes del diseño del material de respaldo, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad

## 6.4.16. Conformación de material de respaldo del enrocado

Una vez colocado el geotextil en el talud y liberado por topografía y calidad se podrá colocar el material de respaldo o cama de apoyo de 0.25m de espesor, ésta deberá de cumplir con las especificaciones técnicas y secciones típicas.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad.

## 6.4.17. Carguío y Acarreo de material de respaldo D≤1km

Este trabajo consiste en el carguío y transporte del material de respaldo hacia los puntos de trabajo, esta partida considera como máximo el transporte hasta el primer km.

El pago de esta partida será por metro cubico kilometro (m3-km), esta partida se valorizará para transportes con distancias menores o igual a 1.00 km, el material colocado será medido por topografía, respetando la caja de diseño del dique y serán sustentados con los protocolos de calidad.

## 6.4.18. Explotación y preparación de material para afirmado en corona

Se refiere a la preparación de un material granular natural o zarandeada, que cumpla ciertas granulometrías y un grado de humedad según las Especificaciones Técnicas adjuntas. El subcontratista deberá de emplear diferentes medios como (zarandas, clasificadora, etc), de tal manera garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas, también se presentará un plan de trabajo detallado que incluya la explotación, preparación del material y el cierre de la cantera.

Luego de la explotación de las canteras, se deberá readecuar o acondicionar la zona para recuperar las características de la zona.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad

## 6.4.19. Relleno compactado con material para afirmado en corona

Este trabajo consiste en la colocación de material, de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Se autorizará la colocación de material para afirmado cuando la superficie sobre la cual debe asentarse tenga la aprobación o liberación de acuerdo a las cotas indicadas en los planos.

Si en la superficie de apoyo existen irregularidades que excedan las tolerancias determinadas en las especificaciones respectivas, el subcontratista hará las correcciones necesarias.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía

respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad.

## 6.4.20. Carguío y transporte de material afirmado D ≤ 1.0 km

Este trabajo consiste en el carguío y el traslado del material granular procesado en cantera para la descarga en puntos estratégicos a lo largo de la defensa ribereña para conformación de la corona de los diques.

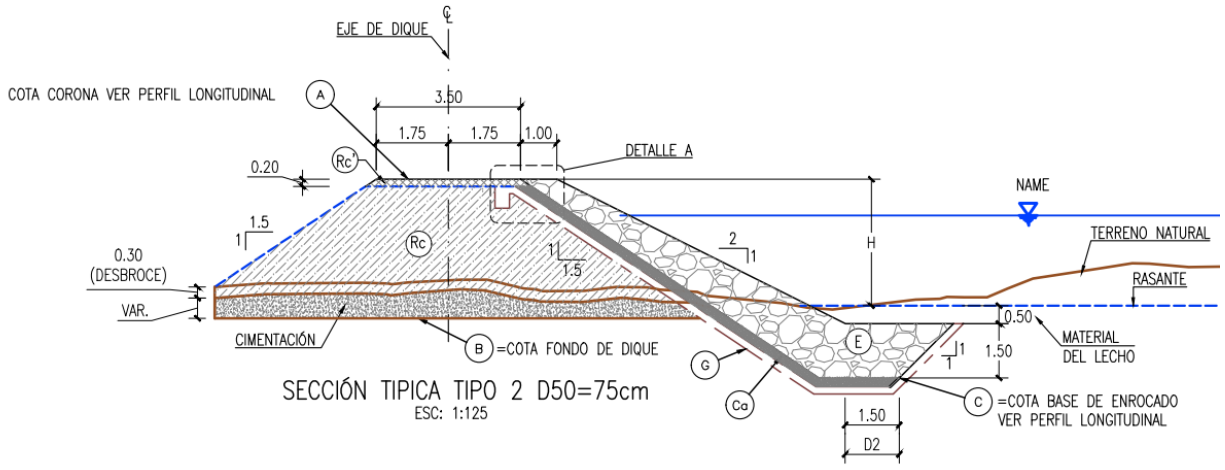
El subcontratista deberá de contemplar y aplicar las medidas de seguridad como el manejo defensivo para el tránsito en caminos angostos, para lo cual deberá de implementar charlas y talleres a sus colaboradores.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico por kilómetro (m3-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en el metrado serán medidos por topografía previa aprobación de todas las partes involucradas de OHLA.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico por kilómetro (m3-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía en banco de los DME y DMO, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad

## 6.5. Enrocado

A continuación, se adjunta una sección referencial que representa la conformación de diques en el sector de San Damián



## 6.5.1. Enrocado y acomodo de uña antisocavante tipo 1, 2 y 3

Es la operación consistente en el acomodo de roca en la uña del dique con la finalidad de proteger la estructura del piso natural o de relleno, contra la acción erosiva del río.

Las rocas deben estar colocadas o acomodadas con ayuda de equipos mecánicos como, cargadores frontales, excavadores, tractores de cadenas, etc.

Primero se debe colocar rocas que van en la cimentación sirviendo de "cuña" al pie de los taludes, respetando las alineaciones, cotas y dimensiones indicadas en los diseños aprobados de OHLA.

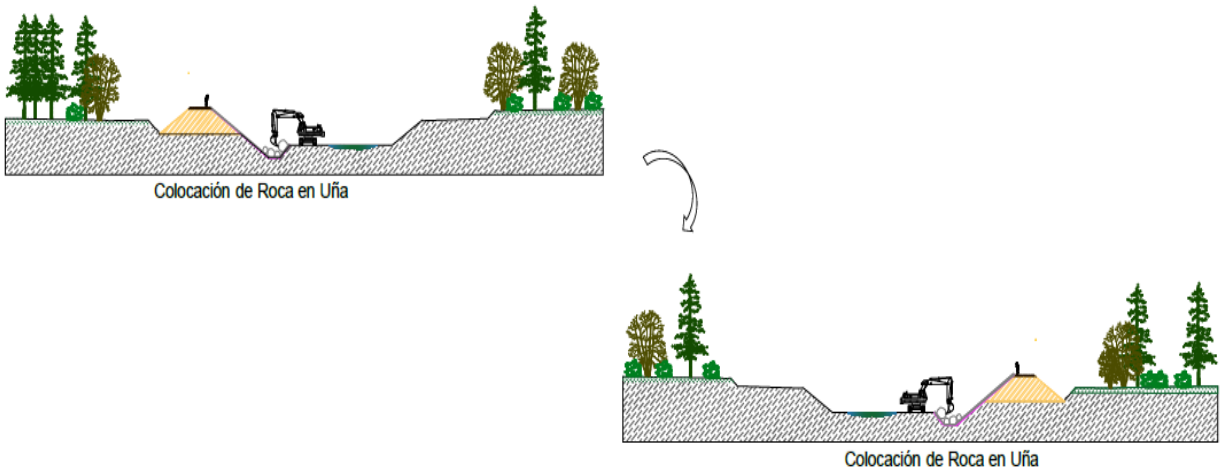
Debe verificarse la correcta colocación de cada uno de los bloques, tratando de obtener la máxima unión entre ellos y el mínimo volumen de vacíos que sea posibles, de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Las rocas en la uña serán de diámetros variables según el tipo de sección y de acuerdo a las especificaciones técnicas adjuntas.

Es necesario aclarar que los trabajos de voladura y explotación de cantera, selección y acopio de materiales será responsabilidad de otro subcontratista y este trabajo no es parte del presente alcance.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad.

Figura : Método de Ejecución de la Colocación de Roca en Uña




## 6.5.2. Enrocado y acomodo para protección de talud

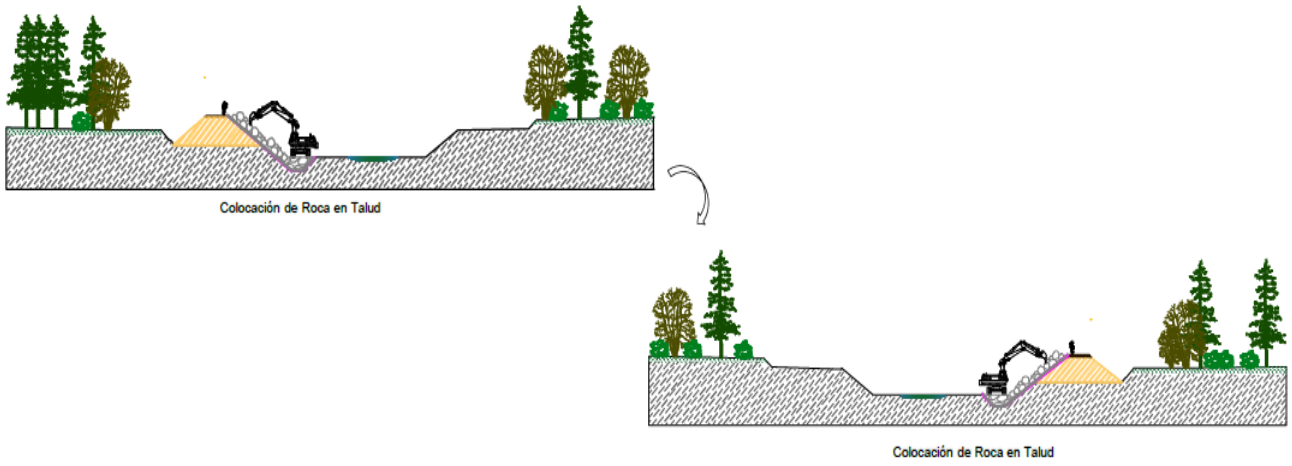
Esta operación consistente en el acomodo de roca en la cara húmeda del dique con la finalidad de proteger la estructura de relleno, contra la acción erosiva del agua.

El revestimiento del talud se hará posteriormente al llenado de la uña y conforme se vaya elevando el prisma hasta llegar a la altura de diseño.

El recubrimiento se dará con roca de diámetros variables según el tipo de sección y de acuerdo a las especificaciones técnicas adjuntas.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes consideradas en los metrados serán medidos por topografía respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad.

Figura 187: Método de Ejecución de la Colocación de Roca en Talud




## 6.6. Traslado de roca seleccionada

Antes de iniciar esta actividad la superficie donde se acentuarán los gaviones deberá de estar niveladas. Las mallas o cajas de los gaviones se armarán de acuerdo a las dimensiones de los esquemas o planos, para luego ser encofrados y posteriormente ser llenado con la roca y/o piedra recomendada por el diseñador, el cual estará plasmado en el Expediente Técnico.

Dentro del alcance de esta actividad se encuentra la selección de cantos rodados y el acopio del material en el lecho del río o aprovechamiento de los cantos rodados de los diques existentes, Los cantos rodados serán de tamaño uniforme, resistente a los impactos, tener buen peso específico y sus dimensiones, según las especificaciones técnicas. El material que se encuentre alterada por la acción de la intemperie o que se encuentre meteorizada será rechazada.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico (m3). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía, de acuerdo al material colocado en los gaviones, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación de calidad.

### 6.6.1. Carguío y traslado de rocas seleccionadas < 1.0 Km

Este trabajo consiste en el carguío y transporte del material hacia los puntos de trabajo, esta partida considera como máximo el transporte hasta el primer kilómetro.

La unidad de medida para el pago es por metro cubico por kilómetro (m3-km). Para la valorización es necesario resaltar que los volúmenes considerados en los metrados serán medidos por topografía como material colocado respetando las dimensiones y rasantes del diseño, los mismos que serán reconocidos mediante protocolos de liberación por el área de calidad y topografía.

## 6.7. Estructuras existentes

A lo largo del tramo San Damian donde se ejecutarán los trabajos de defensas ribereñas, se ha identificado interferencias con los diques proyectados, Bocatomas, canales de regadío,
Las cuales estas estructuras deben ser reubicadas y protegidas, para ello se ha considerado las siguientes partidas.

REUBICACION DE CANALES
REEMPLAZO DE BOCATOMAS

Antes de intervenir alguna estructura se deberá contar con la autorización y/o permisos necesarios por las entidades que correspondan.

Para la reubicación de estructuras existentes, el subcontratista presentará un plan de trabajo detallado, considerando dentro del proceso las buenas prácticas constructivas con calidad, seguridad y previendo la afectación de los servicios a los usuarios del lugar.

Para la valorización es necesario contar con los protocolos aprobados por el área de calidad y topografía

### 6.7.1. Suministro y colocación de gavión tipo caja

# 7. RESPONSABILIDAD DEL SUBCONTRATISTA

Sin exclusión de las obligaciones que correspondan al Subcontratista, conforme a los dispositivos legales y que son inherentes como tal para la ejecución de la obra, el Subcontratista tiene las siguientes obligaciones:

a) Es responsabilidad del subcontratista alertar a OHLA toda posible interferencia y desviaciones que genere retrasos en la conformación de Defensas Ribereñas, así mismo de aplicar un mejor proceso constructivo en la ejecución de actividades, de

acuerdo al alcance mencionado en el expediente técnico, conforme a los lineamientos y procedimientos establecidos en el Subcontrato que en su oportunidad suscribirá el Subcontratista (Anexo 1).

b) El Subcontratista será responsable ante OHLA por los daños y perjuicios que pudieran ocasionar la paralización total o parcial del servicio, por parte de su personal, sin perjuicio de aplicarse las sanciones económicas, administrativas y/o penales que correspondan.

c) El Subcontratista asumirá exclusivamente los daños contra la vida, el cuerpo o la salud que pudiera sufrir su personal durante la presentación del servicio.

d) El Subcontratista durante toda la vigencia de la prestación del alcance de trabajos, debe tener activa la Póliza del seguro activo de SCTR Salud y SCTR Pensión, y debe cubrir a todos los trabajadores a su cargo dentro del alcance del servicio. El Contratista debe presentar obligatoriamente, al inicio del primer día útil de cada mes calendario, las constancias de cobertura de SCTR Pensión y SCTR Salud en donde figure principalmente el N° de pólizas y la lista completa de todo el personal activo en el servicio; de no cumplir con lo requerido, se aplicarán las penalidades de acuerdo al cuadro de penalidades y de corresponder la suspensión de los trabajos hasta que enmiende este incumplimiento.

e) El Subcontratista deberá abonar de acuerdo a ley y en los plazos establecidos las remuneraciones, los beneficios sociales, previsionales, de Essalud y cualquier otro beneficio regulado por la normatividad. OHLA podrá exigir al subcontratista, en cualquier momento y por escrito, la presentación de cualquier documento que acredite los pagos descritos en el presente, pudiendo condicionar inclusive el pago mensual a la prestación de dicha información.

f) El Subcontratista se compromete a cumplir y observar lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (aprobado mediante Ley N° 29783) y en su Reglamento (aprobado mediante Decreto Supremo N° 005-2012-TR) y sus normas complementarias y modificatorias; durante la ejecución de las prestaciones de servicio a su cargo, obligándose a implementar, dotar, proveer y/o suministrar a cada uno de sus trabajadores los implementos de seguridad que correspondan.

g) El Subcontratista situará en la obra el equipo o maquinaria y medios auxiliares que sean precisos para la correcta ejecución de obra en el plazo establecido, y en todo caso, los equipos que se propusieron en su oferta y/o bases, en los mismos términos y características. Dichos equipos, adscritos a la obra, deberán estar en perfectas condiciones de funcionamiento, debiendo repararse inmediatamente los elementos averiados, y asumiendo el Subcontratista la obligación de reemplazarlos cuando así lo ordene la supervisión de Obra. En caso de discordar con la solicitud de supervisión, tendrá el Subcontratista derecho a reclamar ante OHLA en el plazo de (5) días calendarios como máximo, de efectuada la solicitud de la supervisión. Si el equipo o la dotación previstos En el proyecto fuesen insuficientes para la ejecución de la obra en los plazos establecidos, la supervisión notificará de la situación al Subcontratista y procederá con las sanciones que correspondan. El Subcontratista no tendrá derecho a la reclamación alguna ante OHLA.

h) El Subcontratista es exclusivamente responsable de la ejecución y conservación de la obra objeto del presente Subcontrato y de las faltas que en estas pudieran notarse, sin que le exima de responsabilidad la circunstancia de que la Supervisión de obra haya examinados y

reconocido la obra durante su construcción o los materiales empleados, ni que las distintas partes de obra hayan sido incluidas en las mediciones o certificaciones parciales. Si la obra no se sujetara estrictamente a los planos y demás documentos del proyecto si los materiales utilizados no fueran de la calidad requerida, si se advierten vicios o defectos en la construcción o se tienen razones fundadas para creer que existen vicios ocultos en la obra ejecutada. Los gastos de estas operaciones serán a cuenta del Subcontratista.

## 7.1. Requisitos del subcontratista

Los requisitos mínimos, indicados a continuación, serán de cumplimiento obligatorio:

**GENERALES:**

- ✓ Para la Ejecución de Obra, se requiere contratar los servicios de una persona jurídica, relacionada al rubro convocado.

- ✓ El Subcontratista debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente al valor referencial de la presente contratación, en obras similares y/o iguales, durante los cinco (5) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computarán desde la suscripción del acta de recepción de obra.

- ✓ La experiencia se acreditará mediante copia simple de: (i) contratos y sus respectivas actas de recepción de obra; (ii) contratos y sus respectivas resoluciones de liquidación; o (iii) contratos y sus respectivas constancias de prestación o cualquier otra documentación de la cual se desprenda fehacientemente que la obra fue concluida, así como el monto total que implicó su ejecución; correspondientes a un máximo de diez (10) contrataciones.

- ✓ El Subcontratista no deberá tener estado NO HABIDO o NO ACTIVO (SUSPENSIÓN TEMPORAL o BAJA DE OFICIO) situación que no le permitirá participar dentro del proceso hasta se regularice su estado en un tiempo menor de 2 días con los sustentos correspondientes del levantamiento.

- ✓ El Subcontratista deberá contar con los protocolos de bioseguridad y/o sanitarias de acuerdo con la normatividad vigente y las modificaciones gubernamentales que pudieran ocurrir durante la ejecución y duración de la obra.

## 7.2. Personal clave para la ejecución de la obra

El Contratista deberá contar para la Ejecución de la Obra, como mínimo, con la participación de los profesionales que a continuación se detalla:

| |
|---|
| **Residente de obra (máximo 2 puntos)** |
| Puestos similares: Jefe de Obra / Proyecto, Gerente de Obra / Proyecto, Responsable de Obra / Proyecto, Residente de obra / Proyecto, Ingeniero Residente de Obra / Proyecto, Jefe de Produccion, Jefe de Tramo, Jefe de Campo, Gerente de Operaciones, Encargado de Obra /Proyecto, Jefe de Frente, Jefe de terreno, Superintendente / Jefe / Residente / Gerente de Construccion de Obra / Proyecto, Jefe de Supervisión |
| Formación profesional: ingeniero Civil, Minas o carreras afines colegiado. |
| Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio. |
| Experiencia específica en cargos similares y obras similares: |
| Igual o mayor a 3 años (2 puntos) |
| De 1 a 3 años (1 puntos) |
| Menor de 1 años (0 puntos) |
| **Especialista en Seguridad (máximo 2 puntos)** |
| Puestos similares: Especialista y/o Jefe de Seguridad, jefe de SSOMA, Especialista de SSOMA, Coordinador de SSOMA, Supervisor SSOMA, Jefe, Responsable, Líder, Especialista, encargado, supervisor o coordinador o la combinación de estos en/de: Seguridad, Seguridad en Obra o Prevención de Riesgos Laborales |
| Formación profesional: ingeniero de minas, civil o industrial o de Medio Ambiente o cualquier profesional de la rama de ingenieria colegiado |
| Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio. |
| Experiencia específica en cargos similares y obras similares: |
| Igual o mayor a 3 años (2 puntos) |
| De 1 a 3 años (1 puntos) |
| Menor de 1 años (0 puntos) |
| **Especialista en Medio Ambiente (máximo 2 puntos)** |
| Puestos similares: Especialista, Jefe, Coordinador, Supervisor, Responsable o la combinacion de estos en/ de: Medio Ambiente, Impacto ambiental, Gestión Ambiental, Asuntos ambientales |
| Formación profesional: ingeniero Ambiental, ingeniero de minas, o cualquier profesión de la rama de ingenieria colegiado |
| Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio. |
| Experiencia específica en cargos similares y obras similares: |
| Igual o mayor a 3 años (2 puntos) |
| De 1 a 3 años (1 puntos) |
| Menor de 1 años (0 puntos) |
| **Jefe de Calidad (máximo 2 puntos)** |

| |
|---|
| Puestos similares: Especialista, Jefe, Responsable, Gerente, Líder, Coordinador, Ingeniero Senior, Supervisor en /de: Control de calidad, Gestión y control de calidad, QA / QC |
| Formación profesional: ingeniero de cualquier especialidad, colegiado |
| Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio. |
| Experiencia específica en cargos similares y obras similares: |
| Igual o mayor a 3 años (2 puntos) |
| De 1 a 3 años (1 puntos) |
| Menor de 1 años (0 puntos) |
| **Jefe de Topografía (máximo 2 puntos)** |
| Puestos similares: Jefe o Especialista o Coordinador o Lider de Topografía |
| Formación profesional: Personal técnico, con estudios especializados de diseño y/ o topografía |
| Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio. |
| Experiencia específica en cargos similares y obras similares: |
| Igual o mayor a 3 años (2 puntos) |
| De 1 a 3 años (1 puntos) |
| Menor de 1 años (0 puntos) |
| Notas:<br>Definición de obras similares: ejecución de obras que incluyan al menos 1 de los siguientes trabajos:<br><br>1.- Selección y/o acopio de roca<br>2.- Carguío y/o transporte de roca<br>3.- Conformación de defensa Ribereña (enrocado)<br>4.- Conformación de terraplenes<br>5.- Construcción de Diques<br>6.- Movimiento de tierras<br>6.- Refuerzo de taludes<br><br>• Se presentará el CV u hojas de vida, donde se deberá incluir la formación profesional, un breve resumen de la experiencia profesional y un detalle de los proyectos validos como similares en los que ha participado.<br>• El postor que resulte adjudicado deberá acreditar la experiencia en obras similares del personal clave con certificados de trabajo o constancias emitidas por su empleador, contratos de locación de servicio u órdenes de servicio. |

**Consideraciones**

No son parte del plantel profesional (personal clave) para la ejecución de la obra, aquel personal que realiza actividades operativas o administrativas, tales como el maestro de obra, guardián, vigilante, almacenero, peón, chofer, conserje, secretaria, document control u otros; ni tampoco el topógrafo, administrador de obra, administrador de contratos ni los asistentes del personal clave. No obstante, el subcontratista en su oferta deberá contemplar todo el personal auxiliar adicional al personal clave, requerido para el debido control de la obra y el cumplimiento de los requisitos exigidos en el presente TDR, siendo razón para que OHLA pueda observar la propuesta si detecta omisión de recurso técnico que considere indispensable para el cumplimiento de los objetivos.

## 7.3. Limpieza general y retiro de obras provisionales

Cuando la obra se haya terminado, el subcontratista deberá declarar en su oferta que todas las instalaciones provisionales, canteras, depósitos y ambientes construidos deberán ser removidos y/o restablecidos a su forma original para adquirir un aspecto limpio, debiendo el Subcontratista efectuar dichos trabajos con cargo a sus gastos generales.

## 7.4. Daños a terceros

Constituye obligación del Subcontratista al asumir los costos de reparación de los daños que ocasionen a las redes eléctricas, agua, desagüe, teléfonos y demás terceros. La negativa del Subcontratista en reparar el daño causado será casual de penalidad.

De igual modo, el subcontratista será directo responsable de las consecuencias causadas por deficiencias o negligencias durante la ejecución de la obra, como la afectación a terceros a las propiedades de estos por responsabilidad civil la negativa de reparación del daño causado será causal de penalidad.

## 7.5. SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

### 7.5.1. SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

En virtud del principio de prevención, mediante el cual Obrascon Huarte Laín S.A Sucursal del Perú, garantizar el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de las personas que prestan servicios en el centro de trabajo y adicionalmente, el deber de vigilancia del cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus subcontratistas establece como estándares de seguridad industrial lo siguiente:

Implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la normativa nacional (Según Ley 29783, Modificatorias Ley 30222, su Reglamento y Normativa Legal Aplicable, R.M. 050., D.S. 011-2019-TR y sus normas complementarias y modificatorias) y mostrar las evidencias de la implementación, seguimiento de la evaluación y estado actual de la gestión y seguridad en el trabajo de la empresa.

Elaborar los procedimientos de Trabajo Seguro específicos para las actividades consideradas del Alto Riesgo según la evaluación del IPERC BASE y la Norma G050.

Contar con las Hojas de Seguridad - MSDS, en idioma español (en caso utilice productos químicos).
Contar con sub comité de seguridad y salud en el trabajo si la empresa supera los 20 trabajadores (Según Ley 29783, Modificatoria y Reglamento)

Para la incorporación de profesionales responsables en Seguridad, Salud Ocupacional de empresas terceras, se deberá evaluar sus antecedentes académicos, profesionales y experiencia en el rubro que se desarrolla el proyecto.

Si van a realizar trabajos por pocos días en las instalaciones del proyecto, en el cual van a operar alguna maquinaria o vehículo, deberán contar con el respectivo examen médico ocupacional, así como también con su Certificado de Aptitud médica, el cual acredita que está apto para laborar como operador de maquinaria o de vehículo.

Elaborar e implementar el Plan de SST (Seguridad y Salud en el trabajo) de las actividades a realizar, incluyendo programa de capacitaciones y entrenamiento, programa anual de seguridad y salud en el trabajo, programa de inspecciones, investigación de incidentes, accidentes de trabajo y respuesta ante emergencias). Se anexa Lineamientos de Gestión SSOMA, el mismo que se toma de referencia para la elaboración del Plan SST y/o de acuerdo al D.S. 011-2019-TR y sus normas complementarias y modificatorias.
Cumplir con su Programa de actividades de SST (charlas, capacitaciones, inspecciones, inducciones, etc.).
Cada subcontratista debe de elaborar antes del inicio y/o ingreso la obra su procedimiento y matriz de Identificación de Peligros, evaluación y control de riesgo basado en las normas legales aplicables, en particular la ley 29783, su reglamento y requisitos legales aplicables, y sus normas complementarias y modificatorias.

Este proceso debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos, aparte de lo establecido por las normas legales.

Los estudios IPERC-LÍNEA BASE deben ser desarrollados por un equipo donde participe la supervisión y representante de los trabajos y deben ser revisados anualmente siguiendo esta metodología.
Deben comprender todas el Proceso / Actividad y tarea a desarrollándose, identificando peligros relacionados con accidentes y enfermedades ocupacionales.

Deben contener matrices de valoración y criterios de tolerancia a los riegos de manera que permitan evaluar los niveles de riesgo en una escala y establecer cuales tienen mayor prioridad para el control.
Deben establecer controles operacionales basados en el nivel de riesgo determinad, de acuerdo a la jerarquía de control de riesgo: eliminación, sustitución, control de ingeniería, administración y medidas de mitigación de consecuencias. Es preferible controles de mayor jerarquía para los riesgos de mayor nivel.

Las medidas administrativas se basan principalmente en los procedimientos escrito de trabajo seguro (PETS), aunque pueden incluir otras acciones.

Las medidas mitigación incluyen: Planes de respuesta a emergencias, primeros auxilios.

En base a los estudios IPERC-Línea Base se elaboran “Mapas de Riesgos” de las áreas, según se requiere en la legislación vigente. Los Mapas de Riesgo deberán exhibirse en un lugar visible en las áreas de trabajo. (Artículo 35-e de la Ley 29783 y Artículo 32 del Decreto Supremo No. 005-2012-TR).

Al inicio de toda tarea, los trabajadores identificarán los peligros, evaluarán los riesgos para su salud e integridad física y determinarán las medidas de control más adecuadas según el ATS; las que serán ratificadas o modificadas por la supervisión responsable.

Para realizar actividades no rutinarias, no identificadas en el IPERC de Línea Base y que no cuente con un PETS, se deberá implementar el Análisis de Trabajo Seguro (ATS)

OHLA cuenta con procedimiento de llenado de **AST CO-PE-1PE325-SS-PR-010-ATS**.

La gestión riesgos debe considerar un proceso de Manejo del Cambio, que considere:

### 7.5.1.1. Organización SSOMA

- Ser responsable de velar por la Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional de sus empleados, subcontratistas, visitantes y demás personal relacionado con el subcontratista.
- Operar en concordancia con el ordenamiento jurídico peruano (Leyes, Reglamentos, guías, etc..) en general y de manera específica, las que sean aplicables en asuntos SSO.
- El subcontratista garantiza que cuenta con personal calificado y óptimo para el desarrollo de las actividades correspondientes y con los procesos de selección adecuados para ello.
- Garantizar adecuadas condiciones Salud, Higiene Ocupacional y Seguridad de sus trabajadores, así como la experiencia y recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Dar aviso inmediato a OHLA en caso de presentarse accidentes y/o incidentes y/o condiciones con potencial de poner en riesgo el ambiente, la salud, la seguridad o las relaciones con las comunidades en su ámbito, la salud, la seguridad o las relaciones con las comunidades en su ámbito de trabajo o en la realización de sus funciones fuera del ámbito de trabajo, si fuere en el caso.
- Disponer de un proceso de reporte e investigación de accidentes compatible con las normas legales y colaborar de forma coordinada en lo que sea requerido en los procesos de investigación propios de OHLA.
- El subcontratista está obligado a acatar todos los lineamientos SSOMA, en lo que resulte aplicable, para lo cual suministrará los materiales, herramientas, utensilios, insumos y equipos que sean necesarios.
- Asumir los costos relativos a atenciones y evacuaciones médicas de su personal, así como las lesiones que generen a personas, ambiente, herramientas, utensilios, insumos y equipos que sean necesarios.
- Sujetarse a los procesos de revisión de cumplimiento de requisitos que implemente OHLA S.A del Perú, para las diferentes fases del servicio.
- Aplicar los lineamientos recogidos en este documento
- El Subcontratista está obligado a presentar informes semanales y mensuales dirigido al área de Seguridad y salud en el trabajo de OHLA, de acuerdo al Plan aprobado de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Para cualquier tipo de contrato, el subcontratista propondrá su organización SSOMA de acuerdo con los riesgos de sus actividades y sus propias políticas.
- La jefatura de SSO y MA de OHLA, verificará la consistencia de este proceso en base a la revisión de los documentos, aplicación de cuestionarios y otras herramientas que se determinen.

- La organización como mínimo debe de contar con Supervisión de Salud y Seguridad será de acuerdo a la siguiente tabla.

| | |
|---|---|
| **Hasta 19 trabajadores** | 01 supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo. |
| **De 20 a 99 trabajadores** | 01 jefe SST (5 años de experiencia en la actividad a desarrollar) 01 supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por turno día y/o noche, tener relevo de reemplazo. |
| **De 100 a más** | 01 jefe SST (5 años de experiencia en la actividad a desarrollar) y 01 Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por cada 50 personas por turno día y/o noche. |
| **De 5-50** | Personal de Salud (técnico de salud o paramédico o supervisor de salud). |
| **De 51-100** | Personal de Salud (Licenciada de salud). Mínimo diploma de Salud ocupacional. |
| **De 100 a mas** | Personal de Salud (Medico, Licenciada de salud). Mínimo diploma o maestría de Salud ocupacional |

Los supervisores de seguridad y salud ocupacional de cada subcontratista deberán cumplir los requisitos establecidos en su perfil del puesto, según la ley 29783 y su Reglamento o Norma Legal complementaria y/o modificatoria.
Para casos de emergencia Cumplir con la normativa DS 011-2019-TR, Directiva Administrativa 321 MINSA /DGIESP-2021.

### 7.5.1.2. Liderazgo y Responsabilidad SST

- Cada subcontratista deberá asegurar la determinación y difusión de los lineamientos y responsabilidades en temas SST respecto de sus trabajadores.
- Los gerentes del proyecto o residente deben tener responsabilidad y compromiso por el desempeño en lineamiento SST, quienes se harán responsables ante cualquier desempeño negativo que se pueda generar, además de las mejoras de cualquier situación adversa en Seguridad y Salud en el trabajo.
- Todo Subcontratista debe contar con un Plan SST con un contenido mínimo (Según RM 050-2013-TR):

1. Alcance del Plan
2. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
3. Política de seguridad y salud en el trabajo
4. Objetivos y Metas

5. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o supervisor de seguridad y salud en el trabajo y reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo
6. Identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales y mapa de riesgos.
7. Organización y responsabilidad
8. Programa Anual de Capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo
9. Procedimiento de Trabajo y Procedimiento de Trabajo Seguro
10. Inspecciones Internas de seguridad y salud en el trabajo
11. Salud Ocupacional
12. Clientes, subcontratos y proveedores
13. Plan de contingencias
14. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales
15. Auditorias
16. Estadísticas
17. Implementación del Plan
18. Presupuesto
19. Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo
20. Programa conductual

### 7.5.1.3. Registro Legales SST

- Cada subcontratista debe identificar, monitorear e implementar cambios en los requisitos legales en temas SST que son aplicables a cada uno de los subcontratos y servicios que ofrezcan a OHLA sucursal del Perú.
- Debe contar con su matriz de Requisitos legales y repositorio de normas aplicables al desarrollo de su actividad.
- Debe contar con su matriz de Requisitos legales y repositorio de normas aplicables al desarrollo de su actividad.
- Debe contar con medio para mantener informado al personal sobre los cambios de las normas legales y otros requisitos aplicables directamente a los procesos

### 7.5.1.4. Investigación de Incidentes

- Cada subcontratista debe tener un procedimiento de investigación de incidentes, tanto para eventos de carácter de Seguridad y Salud en el trabajo Deberán incluir vías de reporte, formatos, responsabilidades, requisitos y seguimiento de acciones; de acuerdo con las normas legales aplicables y sus normas internas.
- El proceso del Subcontratista asegurará que:

  - Todo incidente por muy pequeño que parezca debe ser reportado e investigado
  - Cada vez que ocurra un incidente se informa inmediatamente al Residente / Gerente de OHLA S.A Sucursal del Perú.
  - Se envíe un reporte preliminar al Gerente de proyecto de OHLA S.A Sucursal del Perú, antes del término del turno
  - Se integre un equipo de investigación con participación de un representante de los trabajos y/o un trabajador que tenga conocimiento de seguridad en la actividad que venía siendo realizada. La investigación debe ser concluida dentro de 48 horas de ocurrido el evento. De no ser posible por la complejidad del caso, informar el plazo a Gerencia del OHLA.
  - Enviar al Gerente/Residente de OHLA una copia de reporte final revisado y firmado. Cada reporte final debe contar con un plan de acción para solucionar las observaciones

encontradas, el plan de acción para solucionar las observaciones encontradas, el plan de acción debe contar con actividad a realizar, responsable y fecha de implementación.

- Se envíe un reporte preliminar al Gerente de Proyecto de OHLA S.A Sucursal el Perú, antes del término del turno.
- Se integre un equipo de investigación con participación de un representante de los trabajadores y/o un trabajador que tenga conocimiento de seguridad en la actividad que venía siendo realizada. La investigación debe ser concluida dentro de 48 horas que ocurrió el evento. De no ser posible por la complejidad del caso, informar el plazo a Gerencia de OHLA.
- Enviar al Gerente/Residente de OHLA una copia del reporte final revisado y firmado. Cada reporte final debe contar con un plan de acción para solucionar las observaciones encontradas, el plan de acción para solucionar las observaciones encontradas, el plan de acción debe contar con actividad a realizar, responsable y fecha de implementación.
- El proceso de investigación del accidente/incidente del Subcontratista se realiza independientemente del que efectúa OHLA S.A Sucursal del Perú, bajo sus procedimientos, en el cual los representantes del Subcontratista deben participar en caso sea requerido. Para los casos en los que se requiera hacer un cruce de información y/o entrevistar a los involucrados en ambos procesos, se coordinará con el Gerente de Proyecto y jefe de SST.
- Las enfermedades ocupacionales deben registrarse e informarse a las autoridades acorde a los establecido por ley, y en coordinación con el jefe de SSOMA y el área de Salud Ocupacional de OHLA sucursal del Perú.
- El subcontratista mantendrá un archivo con las investigaciones realizadas incluyendo el seguimiento a las acciones resultante.
- En el caso de un accidente con lesión personal se debe mantener un archivo donde al menos se incluya lo siguiente:

    - Las manifestaciones tomadas a trabajadores y supervisores implicados.
    - Fotografías, diagramas y croquis.
    - Documentos relacionados, tales como procedimientos, IPERC Línea Base, ATS y otros.
    - El reporte final revisado y aprobado por línea de supervisión.
    - El sustento del cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas definidas.

### 7.5.1.5. Control de Riesgo Crítico (Alto Riesgo)

Existen actividades que en la construcción en general son conocidos por representar un alto riesgo de muerte o daños importantes a las instalaciones, los mismos deben contar con controles especiales, tales como entrenamiento, certificaciones, aprobaciones y permisos escritos. Estos son los denominados Trabajos de Alto Riesgo. (Norma G050 / DS 011-2019-TR, y sus normas complementarias y modificatorias).

Dado el alto potencial de pérdidas, OHLA S.A Sucursal Perú, requiere el uso de sus estándares, procedimientos de Trabajo Seguro y formatos por parte de los subcontratistas que trabajen en sus instalaciones en este tipo de actividades.

Sin perjuicio de lo anterior, también resultarán aplicables aquellos estándares y procedimientos que puedan ser emitidos con el fin de modificar, complementar o sustituir los antes mencionados.

Adicionalmente los contratistas participarán en el programa de control de Riesgo Crítico según su especialidad y experiencia.

### 7.5.1.6. Observación Preventiva

Cada subcontratista tendrá un programa de observación Preventiva o Seguridad basada en el Comportamiento basado en lo siguiente:

1. Nominar por lo menos un trabajador por cada 20 para que ejerza la función de observación del comportamiento como parte de sus tareas habituales.
2. Diseñar una cartilla de comportamientos sujetos a observación.
3. Entrenar a los observadores y sus supervisores en el programa.
4. Establecer un seguimiento y reporte de las observaciones realizadas que sean parte de los temas y mejoras a tratarse en los comités. Adicionalmente, cada Contratista deberá implementar otros programas de alcance general, como el Reporte de Actos y Condiciones Sub Estándares RACS de OHLA S.A Sucursal del Perú.

### 7.5.1.7. Señalización de Seguridad

- El Subcontratista asegura que sus áreas de trabajo cuenten con señales de identificación que adviertan las áreas de riesgos mecánicos, eléctricos, químicos y riesgos potenciales de energía para la salud.
- Para realizar esta señalización utilizará el código de colores de OHLA S.A Sucursal del Perú., en caso de duda se usará la Norma Técnica Peruana NTP-399-010-1.
- El material deberá ser resistente y adecuado al medio donde se instalen. Si las condiciones de iluminación no permiten la visibilidad de la señal, se deberá utilizar material reflectivo para su elaboración.
- Cuando se requiera aislar o restringir el acceso a un área determinada de manera temporal, se utilizarán las cintas de seguridad de color amarillo o rojo de acuerdo al requerimiento.

### 7.5.1.8. Herramientas y Equipos

- Cada subcontratista asegurará que las herramientas y equipos son las adecuadas para cada tarea, se adquirieren, se mantienen un buen estado y se guardan de manera adecuada.
- Deben asegurarse que no se usen herramientas de fabricación o reparación improvisada (“hechizas”), las herramientas manuales, de poder o sus componentes que por necesidad de operación sean modificadas o fabricadas en el lugar, deberán ser aprobadas y probadas por un ingeniero calificado siguiendo los parámetros establecidos por un estándar reconocido antes de su puesta en operación.

### 7.5.1.9. Equipos de Protección Personal

- El subcontratista debe proveer del equipo de protección personal básico que deberá ser utilizado en todas las instalaciones del proyecto de OHLA S.A Sucursal del Perú, estos son: Casco, Lentes, Botas de seguridad. Se exceptúan las áreas administrativas y de campamento, salvo que se encuentren realizando labores que requieran del uso de estos implementos.
- De acuerdo a los riesgos de la actividad y del área donde prestará el servicio deberá proveerse equipo de protección adicional, tales como:

- Protección respiratoria y auditiva
- Protección de manos y pies
- Chalecos y ropa con material reflectivo.
- En el caso de sectores, áreas y/o equipos específicos en donde se tenga una directa interacción con energía eléctrica debido al proceso constructivo (Etapa de Construcción, Precomisionamiento y Comisionamiento) se requiere implementaren forma adicional la utilización de equipo de protección especial indicado en las normas legales e internacionales aplicables según el análisis de riesgo (Reglamento de Seguridad para actividades eléctricas, NFPA 70E, ASTM, etc).

- Los EPP´s deben de cumplir con los estándares ANSI (American Nacional Standard Institute), ASTM (American Society for Testing Materials) y/o NTP (Norma Técnica Peruana), que aseguren su calidad en caso de otras certificaciones estás deberán ser declaradas y aprobadas por el Gerente del Proyecto y/o jefe de SST antes de su uso.
- El personal debe contar con el EPP necesario antes de iniciar sus labores y firmar un cargo por la recepción de éste, siendo responsable sobre su cuidado y solicitud de cambio.
- El personal debe recibir entrenamiento adecuado sobre el uso y mantenimiento del EPP
- El subcontratista deberá aplicar las medidas disciplinarias que estime pertinente y de control respectiva por la omisión en el uso de EPP por los trabajadores.

### 7.5.1.10. Requisitos para el ingreso de Operadores/Conductores

- El ingreso de todo su personal a obra que realice la función de conductores y/o operadores deberán de cumplir con las exigencias mínimas requeridas según el Estándar de seguridad para vehículos y el conductor.

**Conductores/ operador y/o personal:**

Requisitos para el ingreso de Operadores/conductores

a) Experiencia mínima de 4 años de conducción de camioneta 4x4 demostrada en el manejo de Equipos, mediante el CV documentado o certificados de trabajo que acrediten la experiencia del operador de equipos.
b) SCTR – Licencias (Conductores).
c) Licencia de conducir - mínimo AIIB.
d) Certificado de manejo defensivo.
e) Aptitud Medica.
f) Carnet de vacunación contra el Covid 19.
g) Prueba Antigena o PCR de descarte COVID 19.
h) No contar con faltas en el récord de conductor del MTC.
i) Uso obligatorio de mascarillas.
j) Uso de EPP (chaleco amarillo limón o naranja, zapatos de seguridad, casco de seguridad, lentes de seguridad, camisa de manga larga color celeste, pantalón.
k) Se recomienda que todos los vehículos de transporte de personal y de material Línea amarilla debe contar con comunicación radial.

### 7.5.1.11. Requerimientos para las cabinas en vehículos (Coyuntura COVID19).

- Con la finalidad de evitar el contagio por COVID -19 y aumentar la capacidad de transporte de uno a dos pasajeros en nuestras camionetas, se autoriza la instalación de separadores interiores de

cabina de acuerdo con las indicaciones que se detallan a continuación, como medida adicional al uso permanente de mascarillas en los vehículos livianos.

a) Separadores internos de cabina:

- El objetivo de los separadores de cabina es reducir el nivel de riesgo del medio de transmisión aérea al establecer una barrera física entre dos o más ocupantes de un mismo vehículo, permitiendo con este accesorio la viabilidad. Para la fabricación de estos separadores se deben hacer uso de materiales flexibles, que no representen un peligro para los ocupantes de la unidad.

b) Verificación de las condiciones de los separadores

- El conductor será responsable de realizar inspecciones diarias de todos los componentes de los separadores de cabina para verificar el buen estado de estos, y de realizar la desinfección del vehículo de acuerdo con los parámetros establecidos en el Plan COVID 19. Se incluirá una revisión de este sistema en cada mantenimiento que se realice a la unidad.
- Siempre que las condiciones climáticas lo permitan, los ocupantes de cada ambiente deberán mantener las ventanillas abiertas o semi abiertas a fin de incrementar la ventilación.

c) Señalización informativa Todos los vehículos livianos deberán contar con el siguiente afiche informativo:

**Se adjunta en el anexo 12 el estándar de vehículos y conductores**

### 7.5.1.12. Requisitos para el ingreso de Maquinaria y Vehículos

**Maquinaria y vehículos:**

l) Tarjeta de Propiedad.
m) SOAT vigente.
n) Seguro Vehicular. (Autos, Camionetas, Van, Camiones, Volquetes).
o) Póliza de Seguro TREC (Todo Riesgo Equipo Subsubcontratista).
p) Plan de mantenimiento preventivo y correctivo.
q) Historial de eventos.
r) Certificado de emisión de gases para equipos que utilizan motores de combustión interna, Diesel o Gasolina. (Según D.S. N°047-2001-MTC. Establecen Límites Máximos Permisibles de Emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial). Esto aplica para vehículos con más de tres años de antigüedad.
s) Inspección Técnica Vehicular ITV. Aplica para vehículos de más de tres años de antigüedad.
t) Certificado de Operatividad del Equipo emitido por una empresa certificadora y el documento debe indicar marca, modelo, serie del equipo. Aplica para Camiones Grúas; Grúas Telescópicas, Celosía, Hidráulicas, etc.; Telehandlers; Montacargas; Plataformas de elevación y cualquier equipo de izaje en general.
u) Otros permisos. Adjuntar permisos según la actividad a realizar y la Entidad que

corresponda como: Permiso de Transporte de Hidrocarburos, Certificado de Transporte de Mercancías, emitido por el MTC.

v) Certificado de calidad de las eslingas, grilletes, estrobos, aprobados y normados. Inspección mecánica e inspección de seguridad (colocación de tarjeta de inspección).
w) Accesorios de seguridad para vehículos.
x) Extintor de acuerdo con el vehículo: Cada extintor debe cumplir con NTP 350.043-1-2011" Extintores portátiles" y NTP 833.032-2006 "Extintores para vehículos".
y) Camioneta Rural o automóvil (PQS 4Kg.)
z) Couster o Microbús (PQS 4Kg.)
aa) Ómnibus Camiones Pesados (PQS 12Kg.)
bb) Tracto, Remolque, cisterna, volquetes y otros (PQS 12 Kg.)
cc) Conos y triángulos de seguridad (6).
dd) Circulina estroboscópica. Sólo para maquinaria pesada.
ee) Tacos de seguridad (02 como mínimo).
ff) Cintas reflectivas de seguridad de acuerdo con reglamento del MTC.
gg) Kit Antiderrame (contenido: 10 paños de absorbente 17" *19", 3 cordón absorbente T-8, 1 guantes de nitrilo o neopreno, 1 costalillo de polipropileno y 1 pala y 1 pico).
hh) Botiquín de primeros auxilios (contenido, según Norma G.050, Anexo B.1).
ii) Palanca / estuche de herramientas auxiliares / caja de herramientas/ medidor de presión de aire.
jj) Llave de ruedas.
kk) Llanta de repuesto.
ll) Gancho y cable de remolque.
mm) Cable de pase de corriente.
nn) Alarma de retroceso, de acuerdo con la categoría indicada en el Reglamento Nacional de Vehículos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú.
oo) Se recomienda que todo el vehículo de transporte de personal y de material Línea amarilla debe contar con comunicación radial.
pp) Adicionalmente a los accesorios detallados en "Accesorios de seguridad para vehículos" los equipos autopropulsados (volquetes, cisternas, etc.) deberán disponer de un dispositivo de advertencia de fatiga que detecte las expresiones fáciles, medidas de perclos, movimientos del conductor que permita alertar de fátiga corta, fatiga prolongada, distracción o incluso ausencia de rostro. Este dispositivo deberá:
    1. Emitir advertencias de peligro con alertas que permita prevenir accidentes.
    2. Funcionar incluso de entornos oscuros (de noche)
    3. Permitir el seguimiento y control desde plataforma todos los equipos que dispongan este mecanismo

Se adjunta Anexo 15 "Plan Control de Fatiga y Somnolencia."

Todo vehículo y/o maquinaria debe ser inspeccionada por el área de equipos y área de seguridad de la empresa y aprobada por OHLA para garantizar su adecuada funcionamiento e implementación.

**Se adjunta Plan de gestión de tráfico. En el anexo 11.**

### 7.5.1.13. Salud Ocupacional (SEGURIDAD)

El subcontratista deberá cumplir con los siguientes requerimientos: Se debe de incluir un programa de actividades anuales de seguridad y salud en el trabajo que contengan los monitoreos ocupacionales aplicables a sus actividades en proyecto.

### 7.5.1.13.1. Exámenes Médicos Ocupacionales - EMOS

- Realizar exámenes médicos de Ingreso a sus trabajadores de acuerdo con el perfil médico establecido por OHLA, para todo el personal ingresante.
- Realizar exámenes médicos de Retiro, sólo para personal que haya cumplido de tres a más meses dentro del proyecto.
- Realizar exámenes médicos periódicos, sólo para personal con más de un año dentro del proyecto. El examen periódico es anual, sin embargo, el médico ocupacional de OHLA tiene la facultad de solicitar un examen específico como parte de la Vigilancia Ocupacional, pudiendo ser, por ejemplo: radiografía de tórax, audiometría etc. Dependiendo si fue incorporado según diagnóstico pre ocupacional a algún programa de Salud. Cabe indicar que durante la emergencia sanitaria los exámenes periódicos quedan suspendidos.

**Se adjunta en el anexo 14 Exámenes Médicos Ocupacionales (EMO)./ CO-PE-SYS-PD-001**

### 7.5.1.13.2. Pruebas COVID-19 (SEGURIDAD)

- Realizar una prueba de Antígenos o PCR previo al examen médico ocupacional al personal nuevo y al personal que regresa al proyecto.

### 7.5.1.13.3. Plan para la Vigilancia, Prevención y control Covid.19 en el trabajo

- De acuerdo a las nuevas normativas vigentes en materia de prevención Covid.19 toda empresa contratista, sub contratista y tercero deberán de elaborar y presentar antes de su ingreso a las actividades del Proyecto Defensas Ribereñas de los ríos Casma y Huarmey, el cual deberá de ser aprobado por el departamento de Seguridad y Salud de OHLA.

### 7.5.1.13.4. Para ingreso a Obra:

- Visitas: Se refiere aquella persona que viene a realizar una actividad especifica con un tiempo máximo de 2 días.
- El personal que visite el proyecto o el personal de salud debe:
  - Presentar su certificado de prueba de Antígeno negativa con una antigüedad máxima de 15 días.
  - Enviar una declaración jurada buena salud.
  - Enviar la ficha sintomatológica COVID-19
  - Enviar el Plan de vigilancia COVID-19 y el Plan de evacuación médica.
  - Carnet de vacunación de acuerdo a ley emitida a partir del 10 de diciembre del 2021

**Se adjunta en el anexo 13 Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid -19 en el trabajo / CO-PE-1PE325-SS-PN-004**

## 7.6. Plan de fatiga y Somnolencia.

Toda empresa que realice transporte de personal o transporte de material debe contar con plan de fatiga y Somnolencia.

Los equipos autopropulsados (volquetes, cisternas, etc.) deberán disponer de un dispositivo de advertencia de fatiga que detecte las expresiones fáciles, medidas de perclos, movimientos del conductor que permita alertar de fatiga corta, fatiga prolongada, distracción o incluso ausencia de rostro. Este dispositivo deberá:

1. Emitir advertencias de peligro con alertas que permita prevenir accidentes.
2. Funcionar incluso de entornos oscuros (de noche)
3. Permitir el seguimiento y control desde plataforma todos los equipos que dispongan este mecanismo

Se adjunta en el **Anexo 15** Plan Control de Fatiga y Somnolencia.

## 7.7. Conservación del Medio Ambiente

El Subcontratista está obligado a realizar las visitas técnicas, mediciones y cualquier actividad, en estricta conformidad a las normas del Medio Ambiente ISO 14001 y a la normativa ambiental nacional

El SubContratista deberá cumplir con la normatividad legal, sobre Medio Ambiente de aplicación en su actividad y lo descrito en el IGA del proyecto, asumiendo el compromiso de aplicar medidas orientadas a reducir o extinguir cualquier situación que afecte el medio ambiente, acorde con las normas ambientales y las recomendaciones ambientales que forman parte del Expediente Técnico.

El Subcontratista deberá cumplir con los siguientes requerimientos.

- Presentar un Plan de Gestión Ambiental, tomando como referencia el Plan de Gestión Ambiental, procedimientos del Proyecto y los compromisos asumidos en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado por la Autoridad competente.
- Identificar y controlar los aspectos e impactos ambientales producto de sus actividades.
- Elaborar un programa de inspecciones y reportar su cumplimiento.
- Notificar de inmediato cualquier incidente ambiental y ser responsable de su tratamiento inmediato y cierre oportuno, conforme a la normatividad legal.
- Deberá mantener orden y limpieza en su área de trabajo.
- Gestionar los materiales peligrosos a través de un inventario y prácticas establecidas para su compra, almacenamiento y uso (de aplicar).
- El manejo de materiales peligrosos deberá cumplir con lo establecido en el procedimiento, incluyendo el inventario actualizado.
- Desarrollar e implementar programas de capacitación permanentes, orientados principalmente a elevar los índices de medio ambiente.
- El subcontratista será responsable de la recolección, clasificación, transporte y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos generados en sus áreas de trabajo, los contenedores serán suministrados por el subcontratista, teniendo como referencia el procedimiento del Proyecto.

- El transporte externo y la disposición final de los residuos se realizará en lugares autorizados cumpliendo con la normativa legal aplicable.
- El alcance del manejo de residuos estará definido en subcontrato.
- Participar de la charla de Inducción SSOMAC a cargo de OHLA (Solicitarlo en los requisitos generales).
- **Cumplir con los compromisos asumidos en el Informe de Gestión Ambiental (IGA), aprobado por la autoridad competente.**

Por ello, el subcontratista deberá contemplar en su oferta el recurso técnico necesario que asegure el cumplimiento de los requisitos detallados en el presente apartado y los anexos correspondientes.

## 7.8. Consideración Social

El Subcontratista está obligado a evaluar y preservar la zona rural y urbana aledaña a las canteras donde se ejecutará la actividad de explotación de roca, a modo de priorizar, contemplar e implementar las consideraciones necesarias para evitar que las ondas sísmicas puedan afectar cualquier predio, bien privado y/o público

Asimismo, el subcontratista deberá alinearse a nuestra “Políticas de Compras Responsable” en el cual se indica el deber de fomentar e impulsar las compras a proveedores y contratistas locales con el fin de impulsar el desarrollo de la economía y la creación de empleo en el seno de las comunidades con las que se relaciona (combustible, materiales, equipos, etc)”

Así también, deberá alinearse a las consideraciones de nuestra “Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medioambiente” en la cual se detalla que se deberá “…preservar y promover la actividad socioeconómica local; resguardar y poner en valor los intereses de las comunidades locales…”, así como “…facilitar la información oportuna a los grupos de interés pertinentes, la comunicación bidireccional y las alianzas estratégicas, y así avanzar en los compromisos compartidos…”

El subcontratista debe de garantizar una adecuada gestión social con su entorno, para y así prevenir, controlar y/o mitigar algún conflicto social.

Finalmente, el subcontratista debe de garantizar la contratación de mano de obra no calificada del área de influencia, ello en el marco del plan de buena vecindad y relaciones públicas, asimismo deberá garantizar una adecuada gestión social con su entorno, para prevenir, controlar y/o mitigar riesgos y/o conflictos sociales, atendiendo a los compromisos y/o solicitudes de carácter social que el cliente disponga en coordinación con la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.

Por ello, el subcontratista deberá contemplar en su oferta el recurso técnico necesario que garantice las correctas coordinaciones en ámbito social.

## 7.9. Consideración del Componente Arqueológico

El Subcontratista está obligado a mitigar, proteger y salvaguardar el patrimonio cultural de la nación en las zonas en donde se ejecutará las actividades de explotación de canteras para la extracción de roca, a modo de priorizar, contemplar e implementar las consideraciones necesarias para evitar

que toda actividad de movimiento de tierras pueda afectar cualquier evidencia arqueológica si se identificase.

Para ello el subcontratista debe de garantizar una adecuada gestión con el contratante, dando las facilidades normativas y técnicas para que el personal arqueológico del contratante (jefe de arqueología y coordinadores), pueda monitorear y supervisar las actividades de ingeniería, cumpliendo las recomendaciones estipuladas en el Decreto Supremo N°007-2018-MC y en la Dirección Directoral N°00522-2021-DDC ANC/MC que aprueba el Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) para el Proyecto "Creación del Servicio de Protección frente a Inundaciones en el Centro Poblado de San Damián del Distrito de Coris – Provincia de Aija – Departamento de Ancash" con CUI 2505100:

- Ante el hallazgo de vestigios prehispánicos, históricos y paleontológicos subyacentes durante la ejecución del Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico autorizado, se suspenderán inmediatamente las obras en el área específica del hallazgo, debiendo comunicar sobre el mismo a la Dirección Desconcentrada de Cultura de Ancash a más tardar al día siguiente del hallazgo.

- Antes de iniciar las labores de monitoreo arqueológico deberán contemplar como medida de prevención y protección la señalización con cintas y mallas de seguridad, así como la colocación de carteles en los monumentos arqueológicos prehispánicos colindantes o cercanos con el área materia de monitoreo arqueológico, a fin de evitar impactos durante las labores de ingeniería.

- Se realizará la programación permanente de charlas de inducción, al personal de la empresa ejecutora de la obra, cumpliendo el distanciamiento social de acuerdo a lo establecido en el D.S. N° 184-2020-PCM, modificatorias y demás Normas complementarias; dichas inducciones se realizarán al personal de la empresa ejecutora de la obra.

## 8.SEGUROS

- Vigencia: Los seguros se mantendrán vigentes desde la fecha de emisión de orden de compra/servicio o firma de Subcontrato, lo que suceda primero, hasta la obtención del certificado de Defectos. (El periodo de detección/subsanación de defectos es de 1 año o 52 semanas después de la culminación de la totalidad de la obra contratada)
- El Subcontratista obtiene y mantiene o hace que se obtenga y mantenga pólizas de seguro de aseguradoras autorizadas para emitir seguros en el Perú por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS). Las pólizas de seguro deben proporcionar por lo menos los tipos de cobertura de seguro y los términos descritos en esta sección. Los términos utilizados en esta sección y no definidos en estos Términos de Referencia tienen los significados generalmente atribuidos en la industria de seguros.
- Seguro a favor de los trabajadores o cualquier otra forma similar de seguro social de empleados que sea requerido por la ley peruana aplicable. Los seguros deben cumplir con todas las disposiciones de las leyes de beneficios a los empleados del Perú, y de los países de donde su personal está empleado, cuando sea requerido por la ley peruana aplicable.
- Seguro de responsabilidad extracontractual y patronal que cubra la responsabilidad por daños y/o a personal empleado por el consultor, OHLA y/o cualquier subcontratista de ambos. El seguro contará con una cobertura del 15% del valor total del Subcontrato

- Seguro de responsabilidad civil de vehículos, incluidos los vehículos propios, contratados, alquilados y/o de terceros; y cualquier otro seguro obligatorio de acuerdo con la ley peruana aplicable. El seguro debe contar con un límite de no menos de S/ 350,000 (para cada vehículo). Todas las pólizas de acuerdo con esta sección deben contener cobertura por ausencia de control apropiados. Asimismo, cualquier seguro requerido bajo la ley peruana aplicable (p.e. SOAT)
- Seguro de responsabilidad civil de equipos de contratistas (maquinaria móvil y/o línea amarilla). El seguro debe contar con un límite de no menos de S/ 350,000.00 para cada equipo.
- Todas las pólizas que proveen cobertura en virtud del presente documento contienen una disposición de dar aviso por escrito a las Parte contratantes y a los asegurados adicionales con por lo menos 30 días de anticipación previo a la cancelación, no renovación o cambio sustancial en la cobertura.
- Los importes de Términos de Referencia son concordantes con los importes del Modelo de Subcontrato NEC opción A (Anexo 1).
- A más tardar a los 10 días calendario de la fecha de emitida la carta de adjudicación, el Subcontratista proporcionará los certificados de seguro necesarios para demostrar la adquisición del seguro solicitado, lo cual permitirá la suscripción del Subcontrato.

- En caso de que no se obtenga el seguro requerido en el Subcontrato, esto no libera ni limita las obligaciones y responsabilidades del Subcontratista establecidas en dicho subcontrato.
- Cualquier monto no recuperado de una aseguradora es pagado por el Subcontratista para los eventos en los que el Subcontratista esté a riesgo.
- El Subcontratista es el único responsable frente a OHLA por cualquier ocurrencia derivada del presente servicio, materia o no de cobertura bajo cualquiera de las pólizas de seguro requeridas. Lo anterior no restringe al Subcontratista de contratar seguros adicionales, solicitar a sus Subcontratistas los mismos niveles de aseguramiento exigidos al Subcontratista por OHLA.
- Si la renovación de uno o más de los seguros descritos es necesaria, el Subcontratista debe presentar un comprobante de renovación por escrito con 30 días calendario de anticipación a la fecha de vencimiento de dicho seguro a la satisfacción de OHLA.

## 9. PLAN DE TRABAJO

Los postores, durante la fase de licitación, disponiendo del expediente técnico y TDR emitido por OHLA, deberán de presentar un cronograma preliminar (incluir los recursos y rendimientos estimados), el cronograma a presentar deberá de contemplar los hitos y cumplimientos de ejecución, de acuerdo a las fechas de inicio y fin establecidas en el proyecto.

Dentro del plazo máximo de diez (10) días calendarios de emitida la carta de adjudicación, el Subcontratista deberá de haber consolidado y presentado la información y documentación que resulte necesaria para la suscripción del Subcontrato respectivo. Caso contrario ante la eventualidad de que el Subcontratista exceda dicho periodo, el exceso de días en que incurra para concretar la suscripción del subcontrato, operará en

su perjuicio en el plazo previsto para la ejecución de los trabajos.

El plazo previsto para la ejecución de los trabajos, inicia después de transcurrido el plazo máximo establecido en la carta de adjudicación para concretar la suscripción del Subcontrato. En ese marco, el subcontratista después de emitida la Carta de Adjudicación tiene la obligación de presentar lo siguiente:

- El Plan de Trabajo Detallado con fechas, recursos, histogramas, organigramas, rendimientos sincerados por cada partida, Curva S, debiendo presentarla a los dos (2) días calendarios contabilizados a partir de la firma de Subcontrato o en su defecto, en el supuesto de que no se haya concretado la suscripción del Subcontrato, dicho plazo opera a partir de la fecha máxima prevista para la suscripción de la firma de Subcontrato, según lo previsto en la carta de adjudicación.
- El cronograma detallado con las actividades, fechas detalladas y metrados referenciales, debiendo presentarla a los cinco (5) días calendarios de la firma de Subcontrato o en su defecto, en el supuesto de que no se haya concretado la suscripción del Subcontrato, dicho plazo opera a partir de la fecha máxima prevista para la suscripción de la firma de Subcontrato, según lo previsto en la carta de adjudicación,

Los documentos antes citados deberán de ser aprobados por OHLA, debiendo el Subcontratista prever en su Programación de Trabajos este periodo de revisión y aceptación por OHLA.

# 10.CONDICIONES TÉCNICAS PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

## 10.1. Equipo de trabajo

Se han invitado al presente proceso de selección empresas contratistas con presencia y experiencia en Perú, consecuentemente, el Subcontratista debe garantizar una organización con la participación de especialistas acorde a los retos planteados en los diferentes trabajos.

En relación al trabajo, el Subcontratista deberá garantizar la correcta integración de sus especialistas mediante las herramientas necesarias.

Todo el personal, equipos y maquinaria del subcontratista pasarán por una revisión previa y autorización por parte de OHLA antes de su ingreso a obra.

## 10.2. Coordinación con OHLA

El Subcontratista designará un único interlocutor con OHLA que será el Residente de Obra (máximo responsable técnico del Subcontratista asignado al proyecto).

Por parte de OHLA, la comunicación principal será con el Residente de Obra, responsable de la construcción por parte del equipo de OHLA destinado a este proyecto.

En una primera fase, el medio de comunicación será el correo electrónico, hasta que el Subcontratista implemente una plataforma de gestión documental para canalizar las comunicaciones. Las comunicaciones entre Contratista y el Sub contratista será mediante correo electrónico, no se aceptará sistemas de alojamiento de información como por ejemplo Share Point, salvo que OHLA y el Subcontratista convengan en un plazo y/o mecanismo de gestión documental diferente.

Las reuniones de coordinación entre OHLA y el Subcontratista serán, como mínimo, dos (2) veces por semana durante todo el servicio, pudiendo aumentarse la frecuencia en casos excepcionales, con la finalidad de tratar algún tema relevante. El Subcontratista deberá redactar un acta con cada reunión para realizar el seguimiento de las acciones y acuerdos tomados.

El Subcontratista no podrá establecer comunicación directa ya sea presencial o mediante medios electrónicos con la Gerencia de Proyecto de la ARCC ni con su equipo de apoyo UKDT sin el consentimiento expreso de OHLA

## 10.3. Cuaderno de obra y reportes diarios:

El Subcontratista estará obligado a llevar un cuaderno de obra, suscrito únicamente por el Residente de obra, donde se anotarán todas las incidencias y ocurrencias propias de la ejecución de la obra en forma diaria, manteniéndolo a disposición de la supervisión que implemente OHLA, para que esta pueda revisarlo y efectuar las anotaciones que considere necesarias.

En este cuaderno el contratista escribirá todos los problemas que pueda encontrar para la ejecución de la obra y el supervisor estará obligado a efectuar las aclaraciones correspondientes y/o señalar las soluciones más convenientes para superar los problemas expuestos por el contratista.

Los reportes diarios se llevarán por secciones de obra y de acuerdo a cada partida; en ellos se explicará, entre otros los siguientes aspectos:

- Fecha
- Progresiva o sección del trabajo
- Estado del tiempo: temperatura (a las 8:00 h. y las 18:00 h.), precipitación, cobertura del cielo
- Maquinaria empleada
- Materiales utilizados
- Personal del contratista
- Trabajos realizados
- Observaciones y horas de la fiscalización
- Eventos especiales
- Croquis
- Visaciones del Ingeniero Residente y Supervisor
- Otros

## 10.4. Informes del estado de la ejecución del proyecto

El Subcontratista deberá enviar semanalmente al Residente de Obra de OHLA un informe del estado situacional de los trabajos, que contemple mínimamente el porcentaje de avance de obra vs lo Planeado, comparativo de curvas S (real vs planeado), indicador semanal de desempeño (SPI, CPI), medición semanal de desempeño, cronograma de seguimiento semanal, 4week lookahead (plan semanal, PPC), análisis de restricciones, histograma de personal planeado vs personal real, panel fotográfico (6 fotos), metrados y valorización semanal, reportes diarios de actividades realizadas y las actividades por realizar en la semana siguiente, especificando las canteras a intervenir.

El Subcontratista deberá enviar también mensualmente al Residente de Obra de OHLA un informe del estado situacional de los trabajos que englobe a los ya presentados semanalmente y en el que también se contemple mínimamente los puntos del párrafo anterior, añadiendo el dossier de calidad y un apartado de evaluación de riesgos. En este último se deberá describir los riesgos que existen en la ejecución de obra, los problemas que se encontraron y los mecanismos considerados para mitigar o anular los impactos.

Todos los informes y entregables de parte del Subcontratista serán de acorde a los lineamientos obligatorios del Subcontratista.

## 10.5. Entrega del plan de trabajo detallado

El Subcontratista, a los 02 días a partir de la firma de Subcontrato o en su defecto, en el supuesto de que no se haya concretado la suscripción del Subcontrato, dicho plazo opera a partir de la fecha máxima prevista para la suscripción de la firma de Subcontrato, según lo previsto en la carta de adjudicación, deberá entregar una planificación detallada, en base a lo establecido en el Item 5 del presente documento y en el contenido de su propuesta.

Contemplar obligatoriamente las fechas estipuladas en el Expediente Técnico, los cuales serán parte de la evaluación y adjudicación del sub contratista para la habilitación respectiva.

El contenido debe contener como mínimo:

- Resumen Ejecutivo
- Organigrama
- Fechas clave
- Secuencia de ejecución
- Frentes de trabajo
- Informes de Avance
- Frecuencia, periodicidad de reuniones
- Seguimiento y Control de proyectos
- Cronograma Línea Base
- Histograma de Personal
- Histograma de Equipos
- Curva S
- Metrados Referenciales

## 10.6. Entregas

A lo largo del desarrollo de las actividades, el Subcontratista realizará entregas parciales de cada uno de los tramos del servicio, de acuerdo a su planificación y programación aprobada. Estas entregas estarán sujetas a evaluación, emisión de observaciones y posterior conformidad y recepción del personal especialista de OHLA. Para ello el Subcontratista deberá entregar un expediente completo con todos los informes, registros, planos, metrados, dossier de calidad, y todo lo establecido en los lineamientos obligatorios del Subcontratista, la cual será remitido en la segunda ronda (considerar los documentos establecidos en el presente TDR).

# 11.REQUISITOS MÍNIMOS

## 11.1. Confirmación de Inscripción a través del Portal de Adquisiciones

Confirmación de Inscripción de Subcontratista en el Portal de Adquisiciones del proyecto.
https://rioscasmayhuarmey.com.pe/

## 11.2. Acreditar capacidad Legal y Financiera

El postor deberá ser Persona Jurídica, que deberá encontrarse ACTIVO y en condición de HABIDO en SUNAT.

- Se acreditará con copia simple de lo siguiente:
- Ficha RUC vigente, en formato PDF.
- Reporte de Deudas Coactivas en formato PDF.
- Consulta SUNAT de omisiones tributarias en formato PDF.
- Deberán contar con una cuenta en un banco del sistema nacional bancario donde abonará el total del monto por el servicio prestado.
- El postor deberá acreditar capacidad financiera, mediante la presentación de líneas de crédito disponible, récord crediticio y otro, a fin de garantizar el cumplimiento del servicio propuesto.

Tabla 2: Documentos generales a presentar

| **DOCUMENTOS GENERALES** |
|---|
| **PERSONA JURÍDICA** |
| Ficha RUC (De encontrarse ACTIVO y HABIDO). |
| Copia Simple de inscripción SUNARP (Antigüedad no mayor a 03 mes). |
| Vigencia de Poder de Representante Legal. (Antigüedad no mayor a 01 mes). |
| Documentos de identidad vigente del Representante Legal. |

Documentos de Homologación según se detalla en los anexos correspondientes en el presente documento.

El postor no deberá tener riesgo alto o muy alto en el reporte de deudas y riesgo financiero de INFOCORP.

El postor no se estar inhabilitado en la OSCE (Organismo Supervisor de Contrataciones del Estado).

## 11.3. Capacidad Técnica

- El subcontratista deberá de garantizar fielmente todo el alcance y solicitud detallada en el ítem 5, 6 y 7
- El subcontratista deberá de adjuntar la documentación que demuestre la capacidad técnica y experiencia en trabajos referentes a la habilitación de accesos, carguío y transporte de material, excavación y perfilado de talud, enrocado de diques, presas o similares, de acuerdo a todos los lineamientos y alcances detallados en el ítem 13 del presente TdR.
- El subcontratista deberá de presentar la planilla de profesionales y técnicos (Organigrama e Histograma el cual será parte de la calificación) del personal que participarán en las actividades, para lo cual adjuntará la certificación y permisos correspondientes por cada uno, completando sus funciones y experiencia en las actividades para lo cual será adjudicado.
- Determinación de los principales Puntos de Control.

## 11.4. KPI´s

Definir los indicadores de Gestión y Desempeño que requiere medir OHLA:

- Disponibilidad mecánica de los equipos de movimiento de tierras. Es importante para ello la consideración dentro de su oferta de los costos de la estructura de soporte mecánico (Jefe de mantenimiento, mecánicos, camión lubricador, equipos auxiliares, repuestos, mantenimientos, etc.) que garantice la correcta gestión y soporte de su maquinaria en el proyecto.
- Cumplir con la documentación solicitada en el apartado 7
- Cumplir con la documentación solicitada en el apartado 8
- Cumplir con la documentación solicitada en el apartado 9
- Cumplir con la entrega de los ensayos de calidad para la liberación de capas y áreas, correspondientes a las defensas ribereñas.

# 12.EVALUACIÓN

El proceso de Evaluación utilizará los criterios y las ponderaciones que se proporcionan en la Tabla 10. Esa revisión permitirá al Contratista distinguir la capacidad técnica y comercial de los Postores, probar la solidez y calidad de sus Propuestas para la ejecución del Proyecto y determinar a los Postores finalistas que pasarán a la segunda ronda. La puntuación descrita para la evaluación Técnica (60 puntos) y Económica (40 puntos) se encuentra detallado en el ítem 13

Tabla 10: Cuadro detallado de evaluaciones

| Nro | DOCUMENTO | PESO % |
|---|---|---|
| **CARPETA: 1 DOCUMENTOS DE PRESENTACIÓN OBLIGATORIA** | | |
| **A** | A1 Carta de oferta (debe hacer mención al % del adelanto) | |
| **A** | A2 Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación | Admisible/No Admisible |
| **A** | A3 Pliego de formulación y absolución de consultas (*) | Admisible/No Admisible |
| **A** | A4 Carta de compromiso de firma del Subcontrato | Admisible/No Admisible |
| **A** | A5 Carta de conformidad de documentos y de información suficiente para elaborar la propuesta | Admisible/No Admisible |
| **A** | A6 Capacidad financiera, volumen anual de ventas. El postor cuenta con un volumen anual de ventas no inferior a S/. 40,000,000.00 soles de los años 2018, 2019 y 2020, sustentado a través de la presentación de sus Estados Financieros Auditados. | Admisible/No Admisible |

(*) Documento no obligatorio

| | | |
|---|---|---|
| **CARPETA 2: DOCUMENTOS TÉCNICOS - 60 puntos** | | |
| **B** | B1 Experiencia del postor | 15 puntos |
| **B** | B2 Organigrama de obra y Personal Clave | 12 puntos |
| **B** | B3.1 Plan de seguridad | 2 puntos |
| **B** | B3.2 Plan de Medio Ambiente | 2 puntos |
| **B** | B4 Plan de calidad | 2 puntos |
| **B** | B5 Relación de equipos a utilizar en obra | 12 puntos |
| **B** | B6 Plan de ejecución del proyecto (PEP) | 10 puntos |
| **B** | B7 Cronograma | 5 puntos |
| **CARPETA 3: DOCUMENTOS ECONÓMICOS - 40 puntos** | | |
| **C** | C1 Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Anexo 8) | 30 puntos |
| **C** | C2. Adelanto Exigido | 5 puntos |

| | | |
|---|---|---|
| **C** | C3 Plazo de pagos | 5 puntos |

## 13.CONTENIDO DE LA PROPUESTA A PRESENTAR

Los postores deben presentar los documentos que se indican a continuación:

Tabla 11: Contenido de la propuesta a presentar

| Nro | DOCUMENTO | FORMATO DIGITAL |
|---|---|---|
| **CARPETA 1** | | |
| **A** | A1 Carta de oferta (debe hacer mención al % del adelanto) | .PDF |
| **A** | A2 Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación | .PDF |
| **A** | A3 Pliego de formulación y absolución de consultas (*) | .PDF |
| **A** | A4 Carta de compromiso de firma del Subcontrato | .PDF |
| **A** | A5 Carta de conformidad de documentos y de información suficiente para elaborar la propuesta | .PDF |
| **A** | A6 Capacidad financiera, volumen anual de ventas. El postor cuenta con un volumen anual de ventas no inferior a S/. 40,000,000.00 soles de los años 2018, 2019 y 2020, sustentado a través de la presentación de sus Estados Financieros Auditados. | .PDF |
| **CARPETA 2: DOCUMENTOS TÉCNICOS** | | |
| **B** | B1 Experiencia del postor | .PDF<br>.XLS |
| **B** | B2 Organigrama de obra y Personal Clave | .PDF |
| **B** | B3.1 Plan de seguridad | .PDF |
| **B** | B3.2 Plan de Medio Ambiente | .PDF |
| **B** | B4 Plan de calidad | .PDF |
| **B** | B5 Relación de equipos a utilizar en obra | .PDF |
| **B** | B6 Plan de ejecución del proyecto (PEP) | .PDF |
| **B** | B7 Cronograma | .PDF |
| **CARPETA 3: DOCUMENTOS ECONÓMICOS** | | |
| **C** | C1 Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Anexo 8) | .PDF<br>.XLS |

(*) Documento no obligatorio

Tabla 12: Tabla de calificación al postor

| Nro | DOCUMENTO | PESO % |
|---|---|---|
| **CARPETA: 1 DOCUMENTOS DE PRESENTACIÓN OBLIGATORIA** | | |

| | | |
|---|---|---|
| **A** | A1 Carta de oferta (debe hacer mención al % del adelanto) | |
| **A** | A2 Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación | Admisible/No Admisible |
| **A** | A3 Pliego de formulación y absolución de consultas (*) | Admisible/No Admisible |
| **A** | A4 Carta de compromiso de firma del Subcontrato | Admisible/No Admisible |
| **A** | A5 Carta de conformidad de documentos y de información suficiente para elaborar la propuesta | Admisible/No Admisible |
| **A** | A6 Capacidad financiera, volumen anual de ventas. El postor cuenta con un volumen anual de ventas no inferior a S/. 40,000,000.00 soles de los años 2018, 2019 y 2020, sustentado a través de la presentación de sus Estados Financieros Auditados. | Admisible/No Admisible |
| **CARPETA 2: DOCUMENTOS TÉCNICOS - 60 puntos** | | |
| **B** | B1 Experiencia del postor | 15 puntos |
| **B** | B2 Organigrama de obra y Personal Clave | 12 puntos |
| **B** | B3.1 Plan de seguridad | 2 puntos |
| **B** | B3.2 Plan de Medio Ambiente | 2 puntos |
| **B** | B4 Plan de Calidad | 2 puntos |
| **B** | B5 Relación de equipos a utilizar en obra | 12 puntos |
| **B** | B6 Plan de ejecución del proyecto (PEP) | 10 puntos |
| **B** | B7 Cronograma | 5 puntos |
| **CARPETA 3: DOCUMENTOS ECONÓMICOS - 40 puntos** | | |
| **C** | C1 Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Anexo 8) | 30 puntos |
| **C** | C2. Adelanto Exigido | 5 puntos |
| **C** | C3 Plazo de pagos | 5 puntos |

(*) Documento no obligatorio

## 13.1. Carpeta 1: Documentos de presentación obligatoria

Los documentos del CARPETA 1 corresponden a compromisos, cartas y declaraciones juradas cuyos formatos se presentan en la sección 13. Deben ser completados en la etapa que corresponda. Las propuestas que no cuenten con alguno de estos documentos serán automáticamente descalificadas.

- A1 Carta de la oferta
- A2 Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación
- A3 Pliego de formulación y absolución de consultas
- A4 Carta de compromiso de firma del Subcontrato

- A5 Carta de conformidad de documentos y de información suficiente para elaborar la propuesta
- A6 Capacidad financiera, volumen anual de ventas. El postor cuenta con un volumen anual de ventas no inferior a S/. 40,000,000.00 soles de los años 2018, 2019 y 2020, sustentado a través de la presentación de sus Estados Financieros Auditados.

## 13.2. Carpeta 2: VALORACIÓN TÉCNICA – 60 puntos

### 13.2.1. B1 Experiencia del postor

Tabla 13: Valoración de Experiencia del postor

| **B1. Experiencia del Postor (15 puntos)** |
|---|
| **Experiencia en trabajos de Movimiento de Tierras de proyectos de gran envergadura (excavación, rellenos compactados, perfilados, enrocados, encauzamientos, defensas ribereñas, carguío y transporte de material, entre otros) – 5 puntos** |
| 3 contratos que su alcance incluya trabajos de Movimiento de Tierras de proyectos de gran envergadura (excavación, rellenos compactados, perfilados, enrocados, encauzamientos, defensas ribereñas, carguío y transporte de material, entre otros) ≥ a S/. 15´000 000.00 (5 puntos) |
| 2 contratos que su alcance incluya trabajos de Movimiento de Tierras de proyectos de gran envergadura (excavación, rellenos compactados, perfilados, enrocados, encauzamientos, defensas ribereñas, carguío y transporte de material, entre otros) ≥ a S/. 15´000 000.00 (3 puntos) |
| 1 contrato que su alcance incluya trabajos de Movimiento de Tierras de proyectos de gran envergadura (excavación, rellenos compactados, perfilados, enrocados, encauzamientos, defensas ribereñas, carguío y transporte de material, entre otros) < a S/. 15´000 000.00 (1 puntos) |
| **Experiencia en trabajos de enrocados de diques, presas o similares – 5 puntos** |
| 2 contratos que incluya alcances de trabajos de enrocados ≥ 200,000 m3 (5 puntos) |
| 1 contrato que incluya alcances de trabajos de enrocados ≥ 200,000 m3 (3 puntos) |
| 1 contrato que incluya alcances de trabajos de enrocados < 200,000 m3 (1 punto) |
| **Experiencia en trabajos en instalación de Geotextil – 5 puntos** |
| 2 contratos que incluya alcances de trabajos de instalación de Geotextil ≥ 50 000m2 (5 puntos) |
| 1 contrato que incluya alcances de trabajos de instalación de Geotextil ≥ 50 000m2 (3 puntos) |
| 1 contrato que incluya alcances de trabajos de instalación de Geotextil < 50 000m2 (1 punto) |

Nota:
Las experiencias del Postor se acreditan:
1.- Copias de contratos y actas de recepción, o
2.- Copias de contratos y certificados de conformidad
En el caso que en las actas de recepción o certificados de conformidad no se encuentren los datos técnicos solicitados se podrá presentar documentación adicional oficial, es decir documentación emitida por el cliente.

### 13.2.2. B2 Organigrama y Personal Clave

Tabla 14: Valoración de Organigrama y Personal Clave

| **B2. Organigrama y Personal Clave (12 puntos)** |
|---|
| **Organigrama de Obra (máximo 2 puntos)** |
| Organigrama que muestre todos los niveles de la gestión de la construcción que incluya al personal clave. Se deberá incluir un histograma del personal.<br>Se dará el puntaje máximo si la respuesta es completa, coherente y muestra confianza para un resultado exitoso. |
| **Residente de obra (máximo 2 puntos)** |
| Puestos similares: Jefe de Obra / Proyecto, Gerente de Obra / Proyecto, Responsable de Obra / Proyecto, Residente de obra / Proyecto, Ingeniero Residente de Obra / Proyecto, Jefe de Producción, Jefe de Tramo, Jefe de Campo, Gerente de Operaciones, Encargado de Obra /Proyecto, Jefe de Frente, Jefe de terreno, Superintendente / Jefe / Residente / Gerente de Construcción de Obra / Proyecto, Jefe de Supervisión |
| Formación profesional: ingeniero Civil, Minas o carreras afines colegiado. |
| Experiencia general mayor a 5 años. Requisito Obligatorio. |
| Experiencia específica en cargos similares y obras similares: |
| Igual o mayor a 3 años (2 puntos) |
| De 1 a 3 años (1 puntos) |
| Menor de 1 años (0 puntos) |
| **Especialista en Seguridad (máximo 2 puntos)** |
| Puestos similares: Especialista y/o Jefe de Seguridad, jefe de SSOMA, Especialista de SSOMA, Coordinador de SSOMA, Supervisor SSOMA, jefe, Responsable, Líder, Especialista, encargado, supervisor o coordinador o la combinación de estos en/de: Seguridad, Seguridad en Obra o Prevención de Riesgos Laborales |
| Formación profesional: ingeniero de minas, civil o industrial o de Medio Ambiente o cualquier profesional de la rama de ingeniería colegiado |
| Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio. |
| Experiencia específica en cargos similares y obras similares: |

| |
|---|
| Igual o mayor a 3 años (2 puntos) |
| De 1 a 3 años (1 puntos) |
| Menor de 1 años (0 puntos) |
| **Especialista en Medio Ambiente (máximo 2 puntos)** |
| Puestos similares: Especialista, Jefe, Coordinador, Supervisor, Responsable o la combinación de estos en/ de: Medio Ambiente, Impacto ambiental, Gestión Ambiental, Asuntos ambientales |
| Formación profesional: ingeniero Ambiental, ingeniero de minas, o cualquier profesión de la rama del sector, colegiado |
| Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio. |
| Experiencia específica en cargos similares y obras similares: |
| Igual o mayor a 3 años (2 puntos) |
| De 1 a 3 años (1 puntos) |
| Menor de 1 años (0 puntos) |
| **Jefe de Calidad (máximo 2 puntos)** |
| Puestos similares: Especialista, jefe, Responsable, Gerente, Líder, Coordinador, Ingeniero Senior, Supervisor en /de: Control de calidad, Gestión y control de calidad, QA / QC |
| Formación profesional: ingeniero de cualquier especialidad, colegiado |
| Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio. |
| Experiencia específica en cargos similares y obras similares: |
| Igual o mayor a 3 años (2 puntos) |
| De 1 a 3 años (1 puntos) |
| Menor de 1 años (0 puntos) |
| **Jefe de Topografía (máximo 2 puntos)** |
| Puestos similares: jefe o Especialista o Coordinador o Líder de Topografía |
| Formación profesional: Personal técnico, con estudios especializados de diseño y/ o topografía |
| Experiencia general mayor a 3 años. Requisito Obligatorio. |
| Experiencia específica en cargos similares y obras similares: |
| Igual o mayor a 3 años (2 puntos) |
| De 1 a 3 años (1 puntos) |
| Menor de 1 años (0 puntos) |
| Notas:<br>Definición de obras similares: ejecución de obras que incluyan al menos 1 de los siguientes trabajos: |

1.- Selección y/o acopio de roca
2.- Carguío y/o transporte de roca
3.- Conformación de defensa Ribereña (enrocado)
4.- Conformación de terraplenes
5.- Construcción de Diques
6.- Movimiento de tierras
6.- Refuerzo de taludes

• Se presentará el CV u hojas de vida, donde se deberá incluir la formación profesional, un breve resumen de la experiencia profesional y un detalle de los proyectos validos como similares en los que ha participado.

• El postor que resulte adjudicado deberá acreditar la experiencia en obras similares del personal clave con certificados de trabajo o constancias emitidas por su empleador, contratos de locación de servicio u órdenes de servicio.

### 13.2.3. B3 Plan de Seguridad y Medio Ambiente

El Postor detalla su plan de gestión de seguridad y medio ambiente, explicando sus políticas, procedimientos y estándares.

La respuesta del Postor debe incluir:

- Un Plan de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA) y Programa SSOMA, dicho plan y programa serán evaluados por las áreas respectivas de OHL como parte de su propuesta integral. Es necesario indicar que la ejecución del plan conlleva costos que deben ser considerados dentro de la propuesta del Subcontratista; luego la mejora del Plan y Programa serán presentados por la propuesta ganadora y según lo indicado en los Lineamientos de Seguridad
- Dentro del aspecto técnico en el criterio de Seguridad y Salud, los postores serán evaluados según su desempeño de accidentabilidad, por lo cual deberán presentar sus estadísticas por cada año de los últimos tres años, como empresa, esta información deberá contener: Cantidad de accidentes con lesión personal (primeros auxilios, atenciones médicas y accidentes con tiempo perdido), índice de frecuencia de accidentes registrables e índice de severidad de accidentes registrables (índices en base a 1’000,000 de horas hombres) y las horas hombre.
- Ejemplos de cómo implementará las Buenas Prácticas para superar los riesgos comunes de seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente. (campañas, controles de ingeniería implementados, etc).
- Dentro de los procedimientos de Seguridad, implementar los Lineamientos Específicos de Vigilancia para prevención y control de COVID 19.
  Un evaluación de los peligros, riesgos clave y sus controles, asimismo como se integrarán en su cultura de salud y seguridad, con un enfoque específico en cómo su fuerza laboral se ocupa de manera proactiva y eficaz de los problemas de SSOMA; y detallar cómo el Postor utilizará los controles propuestos de manera efectiva para brindar confianza al Contratista de que las propuestas serán exitosas (incluyendo los detalles de cómo se incluirán estos acuerdos en los sistemas de gestión combinados para Consorcios.

- Es muy importante que el postor deberá de cumplir con todos los compromisos asumidos en el IGA, aprobado por la Autoridad competente.

Tabla 15: Valoración de Plan de Seguridad y Med. Ambiente

| **B3.1. Plan de Seguridad (Máximo puntaje:2 puntos)** |
|---|
| El plan debe mostrar la estrategia para cumplir con las obligaciones de Seguridad y salud ocupacional para la obra; así mismo deberá indicar los principales riesgos de seguridad.<br><br>El postor deberá incluir los siguiente:<br><br>• Organigrama de SSOMA<br>• Estadísticas de Seguridad Corporativa de los últimos tres años, con los siguientes datos (Número de personas/ HH Trabajadas), tipos de accidentes según legislación.<br>• Análisis de Riesgo global del proyecto (IPERC Base).<br>• Mejores prácticas adquiridas en trabajos anteriores.<br><br>Implementar en sus procedimientos los Lineamientos Específicos de Vigilancia para prevención y control de COVID 19. |

| **B3.2. Medio Ambiente (Máximo puntaje:2 puntos)** |
|---|
| El plan debe mostrar la estrategia para cumplir con las obligaciones de Medio ambientales para la obra; así mismo deberá indicar los principales riesgos asociados.<br><br>Es muy importante que el postor deberá de cumplir con todos los compromisos asumidos en el IGA, aprobado por la Autoridad competente. |

### 13.2.4. B4 Plan de Calidad

Los postores deberán presentar el Plan de Calidad previo al inicio de las obras, incluyendo dentro de ellos su plan de inspección y pruebas, formatos de control y procedimientos aplicados al proceso de control que permitirán desarrollar con calidad la obra.

La respuesta del Postor debe incluir:

- Responsabilidades del personal profesional en el Sistema de Calidad.
- De acuerdo con la organización planteada para llevar a cabo el proyecto, indicar las responsabilidades de cada uno de sus integrantes en relación con el Sistema de Calidad.

- Sistema de gestión de la calidad. Breve descripción de los procesos de Planificación, Aseguramiento de la Calidad y Certificación de la calidad, indicando los procesos que implementarán en la obra.
- Indicar los elementos del Sistema de Calidad que aplicarán en la obra y hacer una breve descripción del control de la documentación y control de los registros.
- Determinación de los principales Puntos de Control reflejados en el Plan de Inspección y pruebas.
- Control de documentación y elaboración de informe final de obra y dossier final de proyecto.
- Incluir procedimiento para tratamiento de no conformidades y acciones correctivas.

Tabla 16: Valoración de Plan de Calidad

| B4. Plan de Calidad (Máximo puntaje:2 puntos) |
|---|
| El postor debe de presentar el Plan de aseguramiento de la calidad, incluyendo organigrama, plan de puntos de inspección y registro de aseguramiento de calidad que se aplique a la presente obra referente a las actividades de defensas ribereñas |

### 13.2.5. B5 Relación de equipos a utilizar en obra

El Postor presenta una relación de los equipos que utilizará para el proyecto, declarando la antigüedad, la potencia y la capacidad de los mismos. La relación de equipos a utilizar se puntuará considerando lo siguiente:

Tabla 17: Valoración de Equipos a utilizar en obra

| B5 Relación de equipos a utilizar en obra (Máximo puntaje: 12 puntos) |
|---|
| **Antigüedad de equipos y maquinaria (9 puntos)** |
| Los equipos y maquinaria a emplear en obra con antigüedad no mayor a 10 años (9 puntos) |
| Los equipos y maquinaria a emplear en obra entre 11 y 14 años (4 puntos) |
| En otro caso (0 puntos) |
| No se permitirá equipos y maquinaria principal (tractores, excavadoras, cargadores, motoniveladoras y volquetes) con una antigüedad mayor a 14 años. |
| **Propiedad de equipos y maquinaria (3 puntos)** |
| Si el equipo propio es mayor al 70% de toda la flota (3 puntos) |
| Si el equipo propio es mayor al 50% de toda la flota (1 puntos) |
| En otro caso (0 puntos) |

Notas:
Si es equipo propio se deberá acreditar con facturas y/o tarjetas de propiedad y/o contrato leasing vinculados al postor. En caso de que el postor o subcontratista se encuentre en trámite de compra, alquiler u otra modalidad de los equipos en gestión, se le brindará la posibilidad de presentar una carta de compromiso, lo cual debe ser anexo a su propuesta.
Si es equipo en alquiler se deberá acreditar con cartas de compromiso de alquiler, indicando la disponibilidad del equipo.

### 13.2.6. B6 Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)

La respuesta del postor debe incluir:

- Un plan de ejecución del proyecto que detalle cómo ejecutará las actividades de acuerdo al alcance del Expediente Técnico para las Defensas Ribereñas en el Sector de San Damián y alineado a los puntos anteriores del presente documento
- El plan debe contener una narrativa de como ejecutará las obras para cumplir con el plazo declarado en su cronograma detallado.
- Un plan de movilización de nivel resumido que establezca las actividades, incluido un calendario de información requerida;
- Un plan de logística de nivel resumido, que incluye el enfoque de la gestión de la cadena de suministro para las diferentes ubicaciones del proyecto, emisiones ambientalmente aceptables y movimiento de personas hacia y desde el sitio;
- Un plan de comunicaciones
- Un plan de dotación de personal;
- La respuesta debe hacer referencias claras a cómo el Postor planea coordinar los trabajos en todos los componentes definidos en los documentos de licitación.

Tabla 18: Valoración de Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)

| **B6 Plan de ejecución del proyecto (PEP) (Máximo puntaje: 10 puntos)** |
|---|
| El plan debe mostrar las habilidades técnicas del Postor y un excelente nivel de confianza para obtener el máximo puntaje. Se valorará la estrategia de ejecución para dar continuidad a los trabajos en temporada de crecida de río.<br>El postor deberá presentar una explicación detallada de su enfoque de trabajo para la ejecución del proyecto durante la temporada de crecidas del río entre los meses diciembre y abril; la misma que coherente y será plasmada en el cronograma preliminar que presentará con su propuesta. |

### 13.2.7. B7 Cronograma preliminar de obra

El postor describe una propuesta de optimización para reducir el plazo de ejecución de los trabajos y/o gestionar ahorros en el proyecto. Las respuestas deben completarse en hojas A4, la extensión máxima es 6 caras.
Describir cómo el Postor gestionará los costos, el tiempo y el riesgo en el proyecto con respecto a los siguientes puntos:
Cómo gestionará:

- Gestión de riesgos y oportunidades;
- los sistemas de recopilación de costos;
- el proceso de verificación de costos;
- el proceso de reporte de costos; y el monitoreo del desempeño de costos por medio de técnicas de gestión del valor ganado.
- Cómo se estructurará el cronograma de obras para ofrecer la máxima productividad y calidad operativa a lo largo del proyecto la importancia del programa como herramienta de gestión; cómo se manejarán y mitigarán los retrasos del proyecto; las herramientas y procesos para analizar de forma efectiva el cambio, el riesgo y las oportunidades en la gestión del cronograma; y cómo se aplicarán los procesos de la gestión de tiempo y cómo agregarán valor al proyecto.
- Cómo se gestionará la logística (entrega de material, movimientos de planta y movimientos operativos)

Tabla 19: Valoración del Cronograma Preliminar de Obra

| **B7 Cronograma preliminar de obra (Máximo puntaje: (5 puntos)** |
|---|
| Si presenta un cronograma con optimización de tiempos y rendimientos (5 puntos) |
| Si presenta un cronograma con el plazo requerido en el TdR (3.5 puntos) |
| Notas: En cualquier caso, la presentación del programa es de carácter obligatorio. |

## 13.3. Carpeta 3: VALORACIÓN ECONÓMICA

### 13.3.1. C1 Importe (40 puntos)

El Postor deberá indicar en su propuesta económica:

- ✓ La forma de pago a considerar es 30 días como mínimo.
- ✓ La oferta debe ser presentada en soles. No se aceptará otra moneda.
- ✓ Los precios serán fijos a lo largo del proyecto.
- ✓ Se considera ajustes mediante fórmula polinómica. La fórmula polinómica deberá ser ofertado por el contratista OHLA, bajo las siguientes consideraciones:

- Deberá contener variables trazables, de transparente acceso a través de entidades públicas y reconocidas.

- Deberá ser una fórmula matemática de cálculo exacto y que no deje a juicios subjetivos

- A continuación, se adjunta la fórmula polinómica base, definida por OHLA:

$$K = 0.077\frac{MOr}{MOo} + 0.310\frac{MAr}{MAo} + 0.155\frac{Pr}{Po} + 0.058\frac{Dr}{Do} + 0.399\frac{IPCr}{IPCo}$$

| MONOMIO | DESCRIPCIÓN | SIMBOLO | INDICE | FACTOR |
|---|---|---|---|---|
| 01 | Mano de obra (Incluido leyes sociales) | MO | 47 | 0.077 |
| 02 | Maquinaria y equipo importado | MA | 49 | 0.310 |
| 03 | Petróleo diesel | P | 53 | 0.155 |
| 04 | Dólar más inflación mercado USA (f) | D | 30 | 0.058 |
| 05 | Indice general de precios al consumidor (INEI) | IPC | 39 | 0.399 |

- ✓ La valorización y contratación será por precios unitarios y el costo es mensualizado, solo se valorizará lo realmente trabajado.
- ✓ Considerar que las mediciones son estimadas, en ningún caso las mediciones son definitivas.
- ✓ El postor presenta los análisis de precios unitarios en un formato claro y legible, donde la información y cálculos pueda ser trazable. En los análisis se deben apreciar rendimientos, incidencias de equipos y mano de obra, cantidades de materiales y desperdicios, así como el valor unitario de la partida. Se deben incluir también los análisis de las subpartidas.
- ✓ El postor presenta el detalle desagregado de los gastos generales contemplados para la ejecución de las obras. El Postor deberá considerar sus gastos generales hasta la culminación de las obras por parte del Contratista, descompuesto en gastos generales fijos y gastos generales variables, con su respectivo presupuesto analítico. El plazo a considerar para estos gastos generales estará incluido en el plazo total propuesto para la ejecución del proyecto. El monto incluirá los gastos financieros derivados de los costos de fianzas y de la forma de pago considerados de acuerdo con las políticas del Contratista.
- ✓ Los gastos generales se expresan como un monto fijo en la propuesta y no como un porcentaje del costo directo.
- ✓ El postor presenta el cálculo detallado de la tarifa de mano de obra, para cada categoría de trabajador.
- ✓ El postor presenta el cálculo detallado de la tarifa de hora máquina de los equipos contemplados en sus análisis de precios unitarios.

| C Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios (Máximo puntaje: 40 puntos) |
|---|
| **C1. Importe (30 puntos)** |
| El puntaje de cada propuesta se distribuirá linealmente entre el mínimo importe (máxima puntuación) y el máximo importe (mínima puntuación).<br>La oferta económica debe ser presentada en moneda nacional. |
| **C2. Adelanto Exigido (5 puntos)** |
| El puntaje de cada propuesta se distribuirá linealmente entre los postores que se presenten dónde:<br>Las empresas que solicite el menor porcentaje de adelanto requerido dentro del 15% (5 puntos)<br>Las empresas que solicite el mayor porcentaje de adelanto requerido dentro del 15% (0 puntos) |
| **C3. Plazo de pago (5 puntos)** |
| El puntaje de cada propuesta se distribuirá linealmente entre el máximo plazo de pago (máxima puntuación) y el mínimo plazo de pago (mínima puntuación).<br>Se valorizará en periodo mensual y se pagará facturado mínimo a 30 días. |

### 13.3.2. C2 Carta de Oferta de Principales Condiciones Comerciales y Contractuales (Obligatorio)

- ✓ El postor deberá presentar obligatoriamente el formato C2 ubicado en el anexo 8, correctamente llenado.

### 13.3.3. Sustento para la valorización

a) Sustento de metrados topográficos firmados por oficina técnica OHLA.
b) Panel fotográfico.
c) Informe de Ingeniería (Producción).
d) Informe SSOMA.
e) Informe de Calidad (Dossier).
f) Las obligaciones adicionales y/o complementarias que se detallen en el Subcontrato que en su oportunidad suscriba el Subcontratista, cuyo formato se adjunta en el Anexo 1.

### 13.3.4. Sustentos para el cierre

g) Informe final
h) Panel fotográfico
i) Liquidación de obra
j) Dossier de Calidad
k) Planos As Built
l) Las obligaciones adicionales y/o complementarias que se detallen en el Subcontrato que en su oportunidad suscriba el Subcontratista, cuyo formato se adjunta en el Anexo 1.

## 14.FORMA Y LUGAR DE PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

La presentación de propuestas será a sobre cerrado, que es el tipo de proceso donde se especifica una fecha límite de cierre para presentación de propuestas. Las ofertas no son visibles para nadie hasta que se cumpla la fecha de cierre.

Toda comunicación y presentación de propuestas, será llevada a través de la plataforma TENDERBILL. Para ello, se recomienda a los postores familiarizarse con la siguiente información

- Anexo 10: Instructivo de inscripción de proveedores en portal del TENDERBILL
- Instructivo y soporte para proveedores a través de la página https://www.tenderbill.com/supplier-support/guia-usuario-proveedor.html#rfq

Toda comunicación tendrá en copia a través del TENDERBILL a las siguientes direcciones de correo electrónico:

- carlos.gutierrez@ohla-peru.pe
- monica.goyzueta@ohla-peru.pe
- dsi_190@rcc.gob.pe
- msalazar@rcc.gob.pe
- dsi_76@rcc.gob.pe
- eduardo.athayde@ohla-peru.pe
- alfredo.merino@ohla-peru.pe

# 15.CALENDARIO DE LICITACIÓN

## 15.1. Calendario

Tabla 20: Cronograma de Licitación

| Etapa | | Fecha límite, hora y lugar |
|---|---|---|
| Convocatoria – Publicación Términos de Referencia (TdR) | : | 27/04/2022 * |
| Registro de participantes<br>(Portal Web de Adquisiciones) | : | Del 27/04/2022 al 29/04/2022 |
| Confirmación de participantes<br>(Pre Calificados - Plataforma Tender Bill) | : | Del 29/04/2022 al 02/05/2022<br>Hora exacta máx.23:50 pm (posterior no se aceptará confirmaciones) |
| Visita Técnica a Sitio | : | 04/05/2022 Hora exacta 9:00 am |
| Formulación de consultas y observaciones al TdR. (correo electrónico y Tenderbill) | : | Del 05/05/2022 al 07/05/2022<br>Hora exacta máx. 23:50 pm |
| Absolución de consultas y observaciones al TdR. (correo electrónico y Tenderbill) | : | 11/05/2022 Hora exacta 23:50 pm |

| | | |
|---|---|---|
| Presentación de ofertas<br>(Plataforma Tenderbill) | :<br>: | Hasta al 20/05/2022<br>Hora exacta 23:50 pm (posterior no se aceptará propuestas) |
| Evaluación y calificación de ofertas. | : | Del: 21/05/2022 al 25/05/2022 |
| Otorgamiento de la buena pro | : | 08/06/2022 * |

(*) Estas fechas están sujetas a los periodos de aceptación ARCC.

## 16.LINEAMIENTO DE TRABAJO

El postor que adjudique el paquete de contratación, luego de la firma del Subcontrato deberá adjuntar el siguiente legajo de documentación para cada área:

| ÁREA | ENTREGABLE |
|---|---|
| Procura | Seguros / Fianzas según TDR / Instrucción de postores |
| | |
| Administración de Contratos | Matriz de Comunicaciones |
| | Matriz de Riesgos |
| | Cartas, RFI, Transmital, Reuniones |
| | |
| Producción (La documentación va asociada al TDR) | Plan de Construcción (ejecución de actividades detallado) |
| | Plan Logístico |
| | |
| Costos | Valorizaciones |
| | Reporte Semanal y Mensual -Se explicará en el KOM. |
| | Elaborar y presentar la fórmula polinómica |
| | |
| Planeamiento | Entrega inicial |
| | Reporte diario |
| | Reporte semanal |
| | Reporte mensual |
| | |
| | |
| Seguridad (La documentación va asociada a CO – PE – 1PE325 – SS – PM – 002) | Debe presentar según lo indicado en los LINEAMIENTOS SSOMA (Requisitos Generales del área SSOMA al Sub contratistas, Requisitos de Seguridad, Requisitos de Salud Ocupacional, formatos relacionados y Anexos). |
| | Reporte Mensual de Seguridad y Salud Ocupacional |
| | |

| | |
|---|---|
| Medio Ambiente (La documentación va asociada a CO – PE – 1PE325 – SS – PM – 002) | Debe presentar según lo indicado en los LINEAMIENTOS SSOMA (Requisitos Generales del área SSOMA al Sub contratista, Requisitos de Medio Ambiente, formatos relacionados y Anexos). |
| | Reporte Mensual de Medio Ambiente |
| | |
| Calidad | Codificación de Documentos |
| | Registro de Campo |
| | Liberación |
| | Reporte Mensual |
| | Inspección y Pruebas |
| | Cierre |
| | Plan de calidad (mencionando los tipos de ensayos y frecuencias a realizar, acorde a las EE.TT.) |
| | |
| Administración | Acta de Aprobación de Pago Mensual |
| | Comunicación Entrega de Facturas - |

Tabla 21: Lineamiento de Subcontrataciones

## 16.1. Entrega del Plan de Construcción (ejecución de actividades)

Para la comunicación con el área usuaria y de control de proyectos se considerará como parte del proceso, luego de la adjudicación:

KOM (Kick off meeting) o Reunión de Inicio con el subcontratista: A fin de establecer los puntos de control, matriz de comunicaciones, hitos principales, requerimientos del cronograma, forma de valorización y medición, fecha de los principales entregables, garantías y vigencia de éstas, entre otros.

Reuniones semanales: Se definirá una fecha y hora con periodicidad semanal a fin de tomar conocimiento de los entregables físicos y de gestión, coordinaciones del proyecto en sí.

Reportabilidad: El subcontratista presentará reportes diarios, semanales y mensuales. A continuación, el detalle de los reportes:

Entregas iniciales:

- Cronograma Línea Base
- Curva S de ejecución
- Narrativa de Cronograma

Reporte Diario:

- Reporte de horas hombre gastadas.
- Cantidad de recursos.
- Actividades realizadas.
- Actividades planificadas para el siguiente día.
- Fotografías de las actividades realizadas.

- Registros generados en el día.

Reporte Semanal:

- Reporte de Horas Hombre Gastadas.
- Cronograma de seguimiento.
- Avance de desviaciones.
- Log de cambios potenciales y desviaciones
- Reporte de personal presente en obra.
- Histograma de personal y equipos.
- Look Ahead, PAC
- Análisis de Restricciones
- Diagrama de avance lineal

Reporte Mensual:

- Actualización de cronograma (cronograma de seguimiento)
- Curva S de seguimiento
- Narrativa Mensual
- Resumen de Avance Físico (Real/Proyección)
- Programa Trimestral de la fecha de corte hacia adelante, con recursos.
- Log de cambio y potenciales desviaciones
- Actividades realizadas en el periodo por entregable
- Actividades realizadas en el próximo periodo por entregable
- Look Ahead, PAC

El formato a presentar la Línea Base y Cronogramas de Seguimiento es en la extensión. XER del Software Primavera P6.

Como parte del control del proyecto si se revisa y/o identifica en los reportes solicitados, que la desviación entre el avance planificado y el avance real supera el 10%, se considerara como retraso inminente y se solicitará se presente el plan de recuperación en los siguientes 7 días calendarios de declarado el retraso, el cual debe incluir un nuevo cronograma manteniendo la línea base contractual, una curva S y los histogramas de los recursos que se emplearan para el cumplimiento del plan. Esto sin perjuicio de lo indicado en las cláusulas contractuales.

Se considera fundamental para el cumplimiento de los reportes de seguimiento y un correcto control de la obra, la implementación del recurso técnico que garantice el cumplimiento de los entregables detallados en el presente TDR (Jefe de control de proyectos, ingenieros de costos, administrador de contratos, etc.)

## 16.2. Gestión del rendimiento del subcontratista

El subcontratista deberá de presentar la Fórmula Polinómica que represente la estructura de costos

El Subcontratista, durante la primera semana del desarrollo de los trabajos deberá entregar una planificación detallada, en base a lo establecido sobre la base de su alcance y en el contenido de su propuesta. El contenido debe contener como mínimo:

- Resumen Ejecutivo
- Organigrama
- Fechas clave
- Secuencia de ejecución
- Frentes de trabajo
- Informes de Avance
- Frecuencia, periodicidad de reuniones
- Seguimiento y Control de proyectos
- Cronograma Línea Base
- Histograma de Personal
- Histograma de Equipos
- Curva S%

## 16.3. Cronograma de Seguimiento

Es el cronograma actualizado a la fecha de corte semanal, y será los días miércoles. Este cronograma de seguimiento mostrará:

- La comparación de fechas actualizadas vs la línea base aprobada
- La nueva ruta crítica del proyecto
- La reprogramación, en caso haya un atraso, sin impactar las fechas claves del proyecto.

## 16.4. Curva "S"

Es la representación gráfica acumulada, y puede ser en porcentajes, horas hombre o costo, correspondiente al avance acumulado semanal. Esta curva "S" identificará el avance ejecutado vs el avance planeado, y mostrará una proyección del avance hasta finalizar el proyecto.

## 16.5. Indicadores de desempeño (SPI, CPI)

De la curva "S" anterior se puede obtener los indicadores del proyecto, el SPI mide la eficiencia del plazo al dividir el avance ejecutado sobre el avance planeado, en cambio el CPI mide la eficiencia del costo al dividir el avance ejecutado sobre el costo realizado, en este caso los valores se representan en costo o horas hombre.

## 16.6. Productividad: Medición semanal de desempeño

La Productividad de la Mano de Obra se entiende como la cantidad de Horas Hombre a utilizar para la ejecución de una unidad productiva de determinada actividad (m3 enrocado, m3 excavación, kg acero, m3 concreto, etc)

## 16.7. Histograma de personal y equipos

Es la representación gráfica del personal y los equipos que se utilizaran en la obra, se debe comparar lo planeado vs lo real

## 16.8. Matriz de riesgos del proyecto

Esta matriz de riesgos se debe actualizar cada semana, eliminando e incluyendo otros.

## 16.9. Panel fotográfico

Se enviará un panel fotográfico de 6 fotos como mínimo del proyecto, con una breve descripción de lo que se muestra, además de la ubicación, frente, tramo, etc.

## 16.10.4 Week look Ahead

Es la aplicación de la metodología del “Last Planner”

## 16.11.Análisis de restricciones

Es un análisis que está incluido en el 4 week look Ahead del punto anterior, allí se identificará las restricciones que aparecerán desde la semana 2 a la 4, ya que en la semana 1 (Plan semanal) no habrá restricciones.

## 16.12.PPC (Porcentaje del Plan Completado)

Es una herramienta que mide la calidad de la programación dónde solo se considera las actividades realizadas al 100%. Tiene como objetivo identificar las razones por el cual no se cumplieron al 100% las actividades programadas, evidenciando las Causas de No Cumplimiento, y tomar medidas correctivas en busca de una mejora continua.

## 16.13.Principales indicadores SSOMA

Son los indicadores mínimos para garantizar la seguridad de la obra, estos indicadores están definidos en los documentos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA)

## 16.14.Formato de informe semanal

Es todo informe que sea solicitado por la ARCC, y debe incluir como mínimo todos los puntos mencionados anteriormente.

## 16.15.Diagrama de avance lineal

Se debe elaborar un Diagrama de Avance Lineal, podría ser un diagrama Tiempo – Camino, o el gráfico que el subcontratista convenga mejor, este diagrama debe estar enlazado a una base de datos, la cual considere metrados, fechas de inicio y fin, duraciones, frentes, cuadrillas y toda información que ayude a realizar un adecuado seguimiento del avance.

# 17.CONTROL DEL SERVICIO

El control del servicio se realizará mediante la revisión y validación de los entregables de costos, recursos humanos y comunicaciones, los cuales son remitidos por el Subcontratista y firmados por el área usuaria del servicio de OHLA, los cuales adjuntará a la valorización para la aprobación de OHLA, quien realizará auditorías aleatorias sobre el cumplimiento del alcance de Servicio.

# 18.PENALIDADES

En caso de las penalidades aplicables acumuladas sean mayores a 20% (diez por ciento) del presupuesto referencial, OHLA tendrá derecho a resolver el Subcontrato.

Tabla 3: Cuadro de Penalidades

| Nro | DESCRIPCIÓN | MEDICIÓN | MONTO |
|---|---|---|---|
| 1 | Incumplimiento de entrega de una fecha clave intermedia. | Por cada día calendario de atraso | 2/1000 del valor del contrato |
| 2 | Incumplimiento de entrega de fecha clave final. | Por cada día calendario de atraso | 3/1000 del valor del contrato |
| 3 | Incumplimiento en obtener y presentar íntegramente la acreditación de la emisión y pago de las pólizas de seguro, en la fecha indicada en la Ficha de Datos del contrato. | Por cada día calendario de atraso | 1 UIT |
| 4 | Incumplimiento en presentar íntegramente la acreditación de la renovación y pago de las pólizas de seguro, en las fechas indicadas en la Ficha de Datos del Contrato. | Por cada día calendario de atraso | 1 UIT |
| 5 | Incumplimiento en presentar las fianzas/garantías, en las fechas indicadas en la Ficha de Datos del Contrato. | Por cada día calendario de atraso | 1 UIT |
| 6 | Incumplimiento en renovar las fianzas/garantías, en las fechas indicadas en la Ficha de Datos del contrato. | Por cada día calendario de atraso | 1 UIT |
| 7 | Incumplimiento de subsanar los defectos notificados por el Contratista, en el plazo de 20 días calendario. | Por cada día calendario de atraso | 1 UIT |
| 8 | Demora o incumplimiento en la entrega de la Liquidación de Obra. | Por cada día calendario de atraso | 2 UITs |
| 9 | Demora en la entrega del Dossier de Calidad y los planos As Built. | Por cada día calendario de atraso | 2 UITs |
| 10 | Incumplimiento de presentación de empresas Sub – subcontratación y condiciones de Sub-subcontratación | Cada vez | 2 UITs |
| 11 | Demora en la presentación oportuna del cronograma de actividades de avance de obra. | Por cada día calendario de atraso | 0.5 UITs |
| 12 | Demora en entrega del cuaderno de obra por más de 24 horas ante la solicitud del Contratista | Por cada evento | 0.5 UITs |
| 13 | Incumplimiento de mantener en el sitio de forma permanente al Ingeniero Residente. | Por cada evento por día | 0.5 UITs |
| 14 | Incumplimiento con mantener en el sitio, en forma permanente y/o parcial, en conformidad a su estructura de Gastos Generales, al personal clave, encargados del seguimiento y control del Proyecto. | Por cada día calendario de atraso | 0.5 UITs |
| 15 | Incumplimiento de las normas de seguridad o salud o no implementación de las medidas de seguridad o salud adecuadas al momento de ejecutar el Proyecto. | Por evento | 1 UIT |
| 16 | Incumplimiento por contravenir y no considerar los planes ambientales solicitados en el IGA | Por cada evento | 3UIT |
| 17 | Demora en la presentación oportuna del Cronograma Línea Base | Por cada día calendario de atraso | 0.5 UITs |
| 18 | Demora en la presentación oportuna del Cronograma de Seguimiento | Por cada día calendario de atraso | 0.5 UITs |

* Además de las penalidades establecidas en la tabla precedente, subsisten las establecidas en el Subcontrato que en su oportunidad suscriba el Subcontratista, cuyo formato se adjunta en el Anexo 1.

# 19.CONDICIONES COMERCIALES Y CONTRACTUALES

## 19.1. Condiciones Comerciales

### 19.1.1. Pago de Factura

- El pago de la factura por parte de OHLA, una vez aprobada, se deberá efectuar dentro de los 30 días siguientes a la fecha de aprobación por parte de OHLA.
- El Subcontratista emitirá la factura correspondiente posteriormente a la valorización, adjuntando copia de las guías de remisión o constancia de recepción de los bienes, debidamente suscritos por OHLA, según procedimiento administrativo. Para mayor información, ver Anexo 9: Instructivo de Recepción de Comprobante de Pago.
- El pago podrá efectuarse a través de cheque emitido a nombre del Subcontratista o mediante depósito en su cuenta bancaria, a elección de OHLA; o, en caso mediar conformidad del Subcontratista el pago se realizará mediante el sistema de factoring.
- La falta de diligencia por parte del Subcontratista en el cumplimiento de las obligaciones de facturación o presentación de las facturas conforme a los apartados anteriores no perjudicará a OHLA, conformando los plazos de pago al cumplimiento del Subcontratista.

### 19.1.2. Moneda y variación de precios

- Solo se aceptará Soles Peruanos para la presentación de propuestas.
- La variación de precios se evaluará por fórmula polinómica: La cual será propuesta por OHLA.
- Los precios no serán revisables durante la duración del subcontrato por ningún motivo, incluyendo, pero sin limitarse a, alzas o bajas en los precios de la mano de obra, maquinaria, energía, combustible, materias primas, entre otros.
- El Subcotratista declara haber analizado y conocer todos los riesgos y circunstancia, existente o posibles, relacionados con o derivados del presente subcontrato y su ejecución por lo que renuncia a solicitar la modificación de los precios por la existencia de riesgos que no advirtió o estimo correctamente.

### 19.1.3. Sustentos de documentos (Facturación)

- Comprobante de Pago incluyendo los archivos (PDF y XML).
- Subcontrato firmado por el Subcontratista y OHLA.
- Email de conformidad de servicio aprobado.
- Proforma y valorización del servicio aprobado firmado por el Subcontratista y OHLA
- Hoja de Descuentos firmado por el Subcontratista y OHLA según sea aplicable.

- Formato de Consulta Validez del Comprobante Electrónico.
- Para mayor detalle, ver Anexo 9: Instructivo de Recepción de Comprobante de Pago.

## 19.2. Condiciones contractuales

El subcontrato entre OHLA y el Subcontratista se caracterizará por:

- El tipo de subcontrato se regirá bajo el modelo NEC 3 ECS opción A, condicionado a precios unitarios. Ver modelo en Anexo 1: Modelo de Subcontrato (NEC 3 ECS Opción A).

  - . Máximo adelanto a otorgar: 15% del valor del subcontrato contra entrega de carta fianza de adelanto.

- Es requisito indispensable para la contratación del proveedor, lo siguiente:
  - Documentos de Homologación. Ver Anexo 6: Documentos de homologación para Proveedores (subcontratistas)
  - Los subcontratistas deben aceptar las condiciones generales del subcontrato final.
  - Los subcontratistas deben presentar la documentación obligatoria según el subcontrato. En caso de observaciones a su documentación se deberán subsanar según lo requerido.
  - Los subcontratistas deberán presentar las fianzas respectivas.
  - Los subcontratistas deberán presentar los seguros correspondientes al subcontrato.
  - No se emitirá ninguna valorización sin el subcontrato firmado por el Subcontratista.
- El postor deberá realizar las consultas necesarias al modelo de subcontrato respecto a cualquier tipo de condición. En caso de dudas o discrepancias deberá proponer su propuesta de redacción durante la etapa de consultas.
- El presente acuerdo se ejecuta y debe interpretarse bajo el principio del back to back, en consecuencia, el Subcontratista asume las obligaciones, riesgos y responsabilidades dentro de sus alcances y obligaciones a ser previstos en el subcontrato. En otras palabras, el subcontrato estará bajo un planteamiento “back to back” en relación al contrato entre la ARCC y OHLA en todo lo referente al alcance definido en este TDR.

## 19.3. Garantías

Antes de suscrito el Subcontrato o en fecha de firma de éste, el postor adjudicado entregará a OHLA a fin de avalar el Fiel Cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones estipuladas en el Subcontrato que para tal efecto se suscriba, incluyendo expresamente el fiel cumplimiento de sus obligaciones laborales y previsionales, una carta fianza de fiel cumplimiento del diez por ciento (10%) del valor referencial del subcontrato. Dicha fianza deberá mantenerse vigente – en todos sus alcances y términos – hasta tres meses después de finalizado el servicio.

La carta fianza materia del presente numeral será emitida a favor de OHLA, por un banco de primera clase aprobado por ésta y con las siguientes características: incondicionales, irrevocables, solidarias, con renuncia al beneficio de excusión, de realización automática a simple requerimiento por carta simple,

sin necesidad de mandato judicial para su pago o ejecución. Para mayor información ver Anexo 3: Modelo de Cartas Fianzas Proveedores.

## 19.4. Retenciones

OHLA aplicará una retención del 5% de cada factura emitida por el LOCADOR a fin de garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo del Subcontratista bajo el Subcontrato. OHLA tendrá derecho a compensar de los montos retenidos cualquier adeudo del Subcontratista frente a OHLA, penalidades o cualquier daño o estimación de daño que haya calculado OHLA por causas imputables al Subcontratista, sin que para ello sea necesario decisión judicial o arbitral alguna. El monto de las retenciones efectuadas sobre los que no haya aplicado su derecho de compensación será devuelto al Subcontratista dentro del plazo de tres meses de finalizado el Subcontrato y firmados los documentos de liquidación del Subcontrato.

## 20.ANEXOS

- Anexo 1: Modelo de contrato - NEC 3 ECS opción A
- Anexo 2: Modelo de respuestas y consultas.
- Anexo 3: Modelo de Cartas Fianzas Proveedores
- Anexo 4: Lineamientos SSOMA para subcontratista.
- Anexo 5: Lineamiento de Calidad para Subcontratista y proveedores.
- Anexo 6: Documentos de homologación para Proveedores (subcontratistas)
- Anexo 7: Informe de Gestión Ambiental
- Anexo 8: Carpeta de contenido de propuesta
  - Anexo A1 – Carta Oferta
  - Anexo A2 - Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación
  - Anexo A3 - Pliego de formulación y absolución de consultas
  - Anexo A4 - Carta de compromiso de firma del contrato
  - Anexo A5 - Carta de conformidad de documentos
  - Anexo C1 – Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios
  - Anexo C2 - Carta de Aceptación de Principales Condiciones Comerciales y Contractuales
- Anexo 9: Instructivo de Recepción de Comprobante de Pago
- Anexo 10: Instructivo de inscripción de proveedores en portal del TENDERBILL
- Anexo 11: Plan de Gestión de tráfico.
- Anexo 12: Estándar de Seguridad para Vehículos y el conductor
- Anexo 13: Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid -19 en el trabajo
- Anexo 14 Exámenes Médicos Ocupacionales (EMO)./ CO-PE-SYS-PD-001
- Anexo 15 Plan Control de Fatiga y Somnolencia.
- Anexo 16 Programa Anual de SST.
- Anexo 17 Ingreso de personal de Empresas Subcontratistas y Proveedores
- Anexo 18 Expediente técnico de Procura -San Damián.

# Anexo 1:
# Modelo de contrato - NEC 3 ECS opción A

# Subcontrato de Ingeniería y Construcción

El presente contrato se debe utilizar en la designación de un subcontratista para obras de ingeniería y construcción cuando el contratista haya sido designado en virtud de un Contrato de Ingeniería y Construcción de NEC3

## Un documento de NEC

**Abril de 2013**

**Aprobación de la Junta de Clientes de Construcción de NEC3**

La Junta de Clientes de Construcción recomienda que las organizaciones del sector público utilicen los contratos NEC3 en caso de contratar una obra de construcción. La estandarización del uso de esta amplia serie de contratos ayudará a lograr una mayor eficiencia en el sector público, así como a promover comportamientos acordes con los principios dirigidos a alcanzar la *Excelencia en la Construcción*

**Oficina del Consejo de Ministros del Reino Unido**



Classification - Public

NEC es un departamento de Thomas Telford Ltd, una subsidiaria de propiedad absoluta de la Institución de Ingenieros Civiles (ICE, por sus siglas en inglés), propietario y desarrollador de NEC.

NEC es una familia de contratos estándar, cada uno de los cuales presenta las siguientes características:

- Su uso promueve la buena administración de la relación entre las dos partes del contrato y, por lo tanto, de la obra incluida en el contrato.
- Se puede usar en una amplia variedad de situaciones comerciales, para una amplia variedad de tipos de obras y en cualquier ubicación.
- Es un documento simple y claro que emplea un lenguaje y una estructura directa y de fácil comprensión.

El Subcontrato de Ingeniería y Construcción NEC3 es uno de los contratos que forma parte de la familia NEC y concuerda con todos los demás documentos NEC3.

ISBN (serie completa) 978 0 7277 5867 5

ISBN (este documento) 978 0 7277 5881 1

Edición de consulta, 1991
Primera edición, 1993
Segunda edición, noviembre de 1995
Tercera edición, junio de 2005
Reimpresión con modificaciones, 2007
Reimpresión, 2008, 2009, 2010, 2012
Reimpreso con modificaciones, 2013

Los datos de catalogación en fuente para esta publicación se encuentran disponibles en la Biblioteca Británica.

© Derechos de Autor, NEC 2013

Todos los derechos reservados, incluidos los derechos de traducción. El propietario del presente documento puede reproducir la información consignada en la Sección de Datos del Subcontrato y los formularios respectivos con la finalidad de obtener licitaciones, así como para adjudicar y gestionar contratos. Salvo según lo permitido por los Derechos de Autor, la Ley de Diseños y Patentes de 1988, ninguna parte de esta publicación puede ser reproducida, almacenada en un sistema de recuperación o ser transmitida bajo ninguna forma o por ningún medio, ya sea electrónico, mecánico, fotocopiado, registro o de cualquier otro tipo, sin el permiso previo y por escrito del Director de NEC, Thomas Telford Ltd, con domicilio en One Great George Street, Westminster, Londres SW1P 3AA.

La tipografía ha sido elaborada por el Departamento académico + Departamento técnico de Bristol

Impreso y encuadernado en Gran Bretaña por Bell & Bain Limited, Glasgow, Reino Unido



Classification - Public

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Prólogo** | | | v |
| **Prefacio** | | | vii |
| **Reconocimientos** | | | ix |
| **Modificaciones** | | | x |
| **Listado de opciones** | | | 1 |
| **Cláusulas fundamentales** | 1 | Generalidades | 3 |
| | 2 | Principales responsabilidades del *Subcontratista* | 7 |
| | 3 | Plazos | 9 |
| | 4 | Pruebas y defectos | 11 |
| | 5 | Condiciones de pago | 13 |
| | 6 | Eventos de compensación | 15 |
| | 7 | Titularidad | 20 |
| | 8 | Riesgos y seguros | 21 |
| | 9 | Resolución | 24 |
| **Cláusulas de opciones principales** | A | Subcontrato valorizado con listado de actividades | 27 |
| | B | Subcontrato valorizado con listado de materiales | 29 |
| | C | Subcontrato objetivo con listado de actividades | 31 |
| | D | Subcontrato objetivo con listado de materiales | 34 |
| | E | Subcontrato con costo reembolsable | 38 |
| **Resolución de controversias** | W | Opción W1 | 40 |
| | | Opción W2 | 43 |
| **Cláusulas de opciones secundarias** | X1 | Ajuste de precios por inflación | 46 |
| | X2 | Cambios en la legislación | 47 |
| | X3 | Múltiples tipos de divisas | 47 |
| | X4 | Garantía de la compañía matriz | 47 |
| | X5 | Culminación seccional | 47 |
| | X6 | Bonificación por culminación temprana | 48 |
| | X7 | Indemnización por demora | 48 |
| | X12 | Colaboración | 48 |
| | X13 | Garantía de fiel cumplimiento | 50 |
| | X14 | Pago anticipado al *Subcontratista* | 50 |
| | X15 | Limitación de la responsabilidad del *Subcontratista* por su diseño al ejercicio de una habilidad y cuidado razonables | 50 |
| | X16 | Retenciones | 51 |
| | X17 | Indemnizaciones por bajo rendimiento | 51 |
| | X18 | Limitación de responsabilidad | 51 |
| | X20 | Indicadores clave del desempeño | 52 |
| | Y(UK1) | Cuenta Bancaria del Proyecto | 53 |
| | Y(UK2) | Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Viviendas | 57 |
| | Y(UK3) | de 1996 | 57 |
| | Z | Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999 | 57 |
| | | *Condiciones adicionales del contrato* | |
| **Nota** | | No se utilizan las opciones de la X8 a la X11, así como la opción X19. | |
| **Listado de componentes del costo** | | | 58 |
| **Listado resumido de componentes del costo** | | | 61 |
| **Datos del Subcontrato** | | | 63 |




Classification - Public

Classification - Public

# PRÓLOGO

Ha sido para mí un gran placer que me solicitaran redactar el Prólogo para los contratos NEC3.

He seguido el notable auge y éxito de los contratos NEC desde hace varios años, en particular, durante mi mandato en calidad de Presidente número 146 de la Institución de Ingenieros Civiles, 2010/11

En mi cargo de Asesor en Jefe de Construcción del Gobierno del Reino Unido, estoy trabajando con el Gobierno y la industria para garantizar que el sector de la construcción de Gran Bretaña cuente con los conocimientos, las habilidades y las mejores prácticas que necesita en su transición a una economía baja en carbono. Asimismo, estoy promoviendo la innovación en el sector, que incluye, en particular, el uso de la modelización de la información de edificios (*Building Information Modelling* – BIM) en la contratación de proyectos de construcción en el sector público, lo cual ha evidenciado la sinergia y el ajuste perfecto de esta herramienta con la naturaleza colaborativa de los contratos NEC. La estrategia de construcción del Gobierno es una inversión muy importante y los contratos NEC desempeñarán un papel esencial en el establecimiento de altos estándares de preparación y gestión de contratos, así como en el logro del comportamiento deseable de nuestra industria.

En el Reino Unido, tenemos el gran reto de lograr una reducción del 15 al 20 por ciento en el costo para el sector público de la construcción durante el periodo de vigencia de este Parlamento. Cambiar la mentalidad, la actitud y el comportamiento para adoptar las mejores prácticas de los procesos de NEC contribuirá en una manera considerable a lograrlo.

Desde luego, los contratos NEC se utilizan con éxito en todo el mundo en proyectos del sector público y privado. Esta tendencia, al parecer, continuará a un ritmo cada vez más creciente. Los contratos NEC, según mi buen amigo y creador de NEC, el Dr. Martin Barnes (Comendador de la Orden del Imperio Británico – CBE), buscan una mejor gestión de los proyectos. Esta es una meta bastante realista, por lo que los animo a buscar una mejor comprensión de los contratos NEC y a explotar el potencial que nos ofrecen a todos.

Peter Hansford

Asesor en Jefe de Construcción del Gobierno del Reino Unido

Oficina del Consejo de Ministros



Classification - Public

# PREFACIO

Los contratos NEC son la única serie de contratos estándar diseñados para facilitar y fomentar una buena gestión de los proyectos en los que se utilizan. La experiencia de utilizar contratos NEC en todo el mundo es que realmente marcan la diferencia. En el pasado, los contratos estándar se redactaban principalmente como documentos legales que resultaba mejor dejar en el cajón del escritorio hasta que ocurrieran problemas costosos y que generaban retrasos y, además, implicaban extensas conversaciones y argumentos sobre quién era el culpable.

El lenguaje de los contratos NEC es claro y sencillo, y los procedimientos establecidos están diseñados para fomentar una buena gestión. El objetivo es la colaboración prevista entre todos los colaboradores del proyecto. Los contratos establecen cómo se gestionarán las interfaces entre todas las organizaciones involucradas, desde el cliente hasta los diseñadores y desde los contratistas principales hasta todos los diversos subcontratistas y proveedores.

Las versiones del contrato NEC son específicas para el trabajo de los proveedores de servicios profesionales, así como de los gerentes de proyectos y diseñadores, contratistas principales, subcontratistas y proveedores. La amplia gama de situaciones cubiertas por los contratos implica que no será necesario modificarlos para adaptarlos a ninguna situación particular.

Los contratos NEC son los primeros en abordar de manera específica y eficaz la gestión de los riesgos e incertidumbres inevitables que se encuentran, en cierta medida, en todos los proyectos. La gestión de lo que se ha previsto es fácil, mientras que la gestión eficaz de lo inesperado requiere plenamente la aplicación del enfoque colaborativo inherente a los contratos NEC.

La mayoría de las personas que trabajan en proyectos que utilizan los contratos NEC por primera vez han quedado enormemente impresionadas por la diferencia entre las características confrontacionales de los contratos tradicionales y el trabajo en equipo generado por los contratos NEC. Los contratos NEC no incluyen disposiciones específicas para evitar controversias, ya que no son necesarias. La propia gestión colaborativa está diseñada para evitar controversias y en realidad funciona.

Es común que la cuenta final de la obra de un proyecto se liquide al momento de finalizar la obra. Sin embargo, ya no es necesario un largo periodo de trabajo profesional costoso después de culminar la obra para liquidar los pagos finales.

Los contratos NEC constituyen un cambio real y profundo para mejor en aquellas industrias en las que se utilizan.

Dr. Martin Barnes

Comendador de la Orden del Imperio Británico (CBE)

Creador de los contratos NEC



Classification - Public

Classification - Public

# RECONOCIMIENTOS

La primera edición NEC fue producida por la Institución de Ingenieros Civiles a través de su Grupo de Trabajo NEC.

El contrato NEC original fue diseñado y redactado por el Dr. Martin Barnes, en ese entonces parte de Coopers y Lybrand, con la colaboración del catedrático J. G. Perry, en ese entonces parte de la Universidad de Birmingham; T. W. Weddell, en ese entonces integrante de Travers Morgan Management; T. H. Nicholson, Asesor de la Institución de Ingenieros Civiles; A. Norman, en ese entonces integrante del Instituto de Ciencia y Tecnología de la Universidad de Manchester; y P. A. Baird, en ese entonces Asesor de Contratos Corporativos, Eskom, Sudáfrica.

La segunda edición de los documentos de NEC para contratos de ingeniería y construcción fue producida por la Institución de Ingenieros Civiles a través de su Panel NEC.

La tercera edición del Subcontrato de Ingeniería y Construcción de NEC fue redactada, en su mayoría, por Drick Vernon con la colaboración de los miembros del Panel NEC.

El Panel de NEC está compuesto por los siguientes miembros:

P. Higgins, BSc, CEng, FICE, FCIArb (Presidente)
P. A. Baird, BSc, CEng, FICE, M(SA)ICE, MAPM
M. Barnes, BSc(Eng), PhD, FREng, FICE, FCIOB, CCMI, ACIArb, MBCS, FInstCES, FAPM
A. J. Bates, FRICS, MInstCES
A. J. M. Blackler, BA, LLB(Cantab), MCIArb
P. T. Cousins, BEng(Tec), DipArb, CEng, MICE, MCIArb, MCMI
L. T. Eames, BSc, FRICS, FCIOB
F. Forward, BA(Hons), DipArch, MSc(Derecho Const.), RIBA, FCIArb
Catedrático J. G. Perry, MEng, PhD, CEng, FICE, MAPM
N. C. Shaw, FCIPS, CEng, MIMechE
T. W. Weddell, BSc, CEng, DIC, FICE, FIStructE, ACIArb

Asesor NEC:

R. A. Gerrard, BSc(Hons), MRICS, FCIArb, FCInstCES

Secretaría:

A. Cole, LLB, LLM, BL
J. M. Hawkins, BA(Hons), MSc
F. N. Vernon (Asesor técnico), BSc, CEng, MICE



Classification - Public

## MODIFICACIONES REALIZADAS EN JUNIO DE 2006

Se realizaron las siguientes modificaciones a la edición de junio de 2005.

| Página | Cláusula | Línea | |
|---|---|---|---|
| 10 | 32.1 | 4 | se elimina: “y de advertencias tempranas notificadas” |
| 59 | Datos del Contrato, Primera Parte, 1 | 3 | se agrega: ‘(con modificaciones, junio 2006)” |
| 62 | Datos del Contrato, Primera Parte, 1 | 23 | se elimina: “si existen eventos de compensación adicionales” y las siguientes 4 líneas |

## MODIFICACIONES REALIZADAS EN ABRIL 2013

Se realizaron las siguientes modificaciones a la edición de junio de 2005. Los detalles completos de todas las modificaciones se encuentran disponibles en: www.neccontract.com.

| Página | Cláusula | Línea | |
|---|---|---|---|
| 11 | 40.1 | 1 | se reemplaza: “Las sub cláusulas de esta cláusula solo se aplican” con “Esta cláusula solo se aplica” |
| 16 | 61.1 | | se reemplaza texto |
| 17 | 61.3<br>61.4 | | se reemplaza texto<br>se reemplaza texto |
| 18 | 62.6<br>63.1 | 2 | se reemplaza: “para este fin” con “debido a su propio incumplimiento”<br>se reemplaza texto”<br>se elimina la oración final. “en todo lo demás … el evento” y se reemplaza con “En todos los demás casos, la fecha corresponde a aquella mencionada en la notificación del evento de compensación” |
| 19 | 64.4 | 2 | se reemplaza: “para este fin” con “debido a su propio incumplimiento” |
| 25 | 91.4 | | se reemplaza texto |
| 28 | 63.14 | 2 | se elimina: “en lugar del Costo Determinado” |
| 30 | 63.13 | 15 | se elimina: “en lugar del Costo Determinado” |
| 33 | | | se agrega la nueva cláusula 63.14 |
| 37 | 63.13 | 15 | se elimina: “en lugar del Costo Determinado” |
| 39 | | | se agrega la nueva cláusula 63.14 |
| 44 | W2.3(7)<br>W2.3(8) | | se agrega una nueva oración al final<br>se agrega una nueva oración al final |
| 45 | W2.3(12) | | se reemplaza texto |
| 53 | Y(UK)1 | 1 | se inserta una nueva cláusula: “Cuenta Bancaria del Proyecto” |



Classification - Public

| | | | |
|---|---|---|---|
| 55 | Y(UK)1 | 1 | se inserta nueva cláusula: “Escritura de Fideicomiso” |
| Página | Cláusula | Línea | |
| 56 | Y(UK)1 | 1 | se inserta nueva cláusula: “Escritura de Adhesión” |
| 57 | Y2.1 (1)<br>Y2.2<br>Y2.3 | | se reemplaza texto<br>se reemplaza texto<br>encabezado “se retendrá el pago” se reemplaza con “se pagará un monto menor”, se reemplaza cláusula |
| 61 | | 1 | se reemplaza “únicamente cuando se utilizan las Opciones A, B, C, D o E” con “para todas las Opciones” |
| 62 | 41 | 9 | se reemplaza viñeta |
| 63 | Datos del Subcontrato, Primera Parte, 1 | 3<br>6 | se reemplaza “contrato” por “subcontrato”<br>se reemplaza la fecha “junio de 2006” con “abril de 2013” |
| 66 | Declaraciones opcionales | 30 | se reemplaza “21” con “14” |
| 71 | | | se añade un nuevo texto antes de “si se utiliza la Opción Z” |
| 72 | Datos del Subcontrato, Segunda Parte | | se añade un nuevo texto antes de “si se utilizan las Opciones A o B” |



Classification - Public

## LISTADO DE OPCIONES

La estrategia para seleccionar el formulario del contrato inicia con la selección de una de las siguientes cuatro Opciones.

| | |
|---|---|
| Opción A | Subcontrato valorizado con listado de actividades |
| Opción B | Subcontrato valorizado con listado de materiales |
| Opción C | Subcontrato objetivo con listado de actividades |
| Opción D | Subcontrato objetivo con listado de materiales |
| Opción E | Subcontrato con costo reembolsable |
| | Se debe seleccionar una de las siguientes Opciones de resolución de controversias para completar la Opción principal elegida. |
| Opción W1 | Procedimiento de resolución de controversias (utilizado a menos que se aplique la Ley de Subvenciones, Construcción y Regeneración de Vivienda del Reino Unido de 1996). |
| Opción W2 | Procedimiento de resolución de controversias (utilizado en el Reino Unido cuando se aplica la Ley de Subvenciones, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996). |
| | A continuación, se deben tener en cuenta las siguientes Opciones secundarias. No es necesario utilizar ninguna de ellas. Se puede utilizar cualquier combinación diferente que no se haya mencionado expresamente. |
| Opción X1 | Ajuste de precio por inflación |
| Opción X2 | Cambios en la legislación |
| Opción X3 | Múltiples tipos de divisas |
| Opción X4 | Garantía de la compañía matriz |
| Opción X5 | Culminación seccional |
| Opción X6 | Bonificación por Culminación temprana |
| Opción X7 | Indemnización por demora |
| Opción X12 | Colaboración |
| Opción X13 | Garantía de fiel cumplimiento |
| Opción X14 | Pago anticipado al *Subcontratista* |
| Opción X15 | Limitación de la responsabilidad del *Subcontratista* por su diseño al ejercicio de una habilidad y cuidado razonables |
| Opción X16 | Retención |
| Opción X17 | Indemnizaciones por bajo rendimiento |
| Opción X18 | Limitación de responsabilidad |
| Opción X20 | Indicadores Clave del Desempeño (no se utiliza con la Opción X12) |
| | De ser necesario, se deben incluir las siguientes opciones que abordan la legislación nacional. |
| Opción Y(UK)1 | Cuenta Bancaria del Proyecto |
| Opción Y(UK)2 | Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Viviendas de 1996 |
| Opción Y(UK)3 | Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999 |
| Opción Z | *Condiciones adicionales del subcontrato* |
| Nota | No se utilizan las opciones de la X8 a la X11, así como la opción X19. |



Classification - Public

## CLÁUSULAS FUNDAMENTALES

# 1 Generalidades

**Acciones** **10**

10.1 El *Contratista* y el *Subcontratista* actuarán según se estipula en el presente subcontrato y con un espíritu de confianza y cooperación mutuas.

**Identificación y definición de términos** **11**

11.1 En estas condiciones del subcontrato, los términos identificados en la Sección de Datos del Subcontrato aparecen en cursiva mientras que las iniciales de los términos definidos se presentan en mayúscula.

11.2 (1) El Cronograma Aceptado es el cronograma identificado en la Sección de Datos del Subcontrato o es el último cronograma aceptado por el *Contratista*. El último cronograma aceptado por el *Contratista* sustituye a los Cronogramas Aceptados previamente.

(2) Se define como Culminación al momento en que el *Subcontratista*:

- ha ejecutado todo el trabajo estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada que va a realizar aproximadamente en la Fecha de Culminación del Subcontrato, y
- ha corregido los defectos comunicados que habrían impedido al *Contratante* o al *Contratista* utilizar las *obras subcontratadas* y a Terceros a realizar su trabajo.

En caso no se haya estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada el trabajo que realizará el *Subcontratista* aproximadamente en la Fecha de Culminación del Subcontrato, se entenderá como Culminación aquella fecha en que el *Contratante* o el *Contratista* ha realizado todo el trabajo necesario para que el *Contratante* o el *Contratista* utilicen las *obras subcontratadas* y Terceros realicen su trabajo.

(3) Se considera Fecha de Culminación del Subcontrato a la *fecha de culminación del subcontrato,* salvo que se modifique posteriormente de conformidad con el presente subcontrato.

(4) La Fecha del Subcontrato es aquella en la que entró en vigencia el presente subcontrato.

(5) Se considera un Defecto cuando:

- una parte de las *obras subcontratadas* no está de acuerdo con la Sección de Información de la Obra Subcontratada, o
- una parte de las *obras subcontratadas* diseñadas por el *Subcontratista* no está de acuerdo con la legislación aplicable o con el diseño del *Subcontratista* que el *Contratista* ha aceptado.

(6) El Certificado de Defectos es tanto un listado de Defectos que el *Contratista* ha comunicado antes de la *fecha de notificación de defectos* y que el *Subcontratista* no ha corregido o, en caso no



Classification - Public

existir tales defectos, una declaración donde se estipula que no se ha identificado defecto alguno.

(7) Se considera Equipos a los artículos proporcionados por el *Subcontratista* y que este utiliza para Ejecutar las Obras Subcontratadas y que, además, la Sección de Información de la Obra Subcontratada no requiere que el *Subcontratista* incluya en las *obras subcontratadas*.

(8) La Tarifa es la suma de los importes calculados mediante la aplicación del *porcentaje de la tarifa subcontratada* para el Costo Determinado del trabajo subcontratado y el *porcentaje de la tarifa directa* del Costo Determinado de los demás trabajos.

(9) Se considera Fecha Clave a aquella en la que el trabajo debe cumplir con la Condición estipulada. La Fecha Clave es aquella *fecha clave* estipulada en la Sección de Datos del Subcontrato y la Condición es aquella *condición* estipulada en la Sección de Datos del Subcontrato, excepto que sea modificada posteriormente de conformidad con este subcontrato.

(10) Se considera como Terceros a las personas u organizaciones que no sean el *Contratante*, el *Gerente de Proyecto*, el *Supervisor*, el *Mediador Independiente*, el *Contratista,* el *Subcontratista* o a cualquier empleado, Subsubcontratista o proveedor del *Subcontratista*.

(11) Se considera como las Partes al *Contratista* y al *Subcontratista*.

(12) Se considera como Planta y Materiales a los artículos destinados a ser incluidos en las *obras subcontratadas*.

(13) Ejecutar las Obras Subcontratadas significa realizar el trabajo necesario para completar las *obras subcontratadas* de conformidad con el presente subcontrato, así como todos los trabajos, servicios y acciones inherentes que este subcontrato requiere.

(14) El Registro de Riesgos es un registro de los riesgos enumerados en la Sección de Datos del Subcontrato y los riesgos que el *Contratista* o el *Subcontratista* han comunicado como un asunto de alerta temprana. Este registro incluye una descripción del riesgo y una descripción de las acciones que se deben tomar para evitar o reducir el riesgo.

(15) Se denomina Sitio al área ubicada dentro de los *límites del sitio* y los volúmenes que se encuentran por encima y por debajo de este que se ven afectados por el trabajo incluido en este subcontrato.

(16) Sección de Información del Sitio se denomina a aquella que:

- describe el Sitio y los alrededores, y
- se encuentra comprendida en los documentos indicados en la Sección de Datos del Subcontrato.

(17) Un Sub del Subcontratista es una persona u organización que tiene un contrato con el *Subcontratista* para:

- construir o instalar parte de las *obras subcontratadas,*
- prestar un servicio necesario para Ejecutar las Obras Subcontratadas, o
- suministrar la Planta y los Materiales que la persona u organización ha diseñado, de manera total o parcial, específicamente para las *obras subcontratadas.*

(18) Las Áreas de Trabajo corresponden a aquellas partes de las *áreas de trabajo del subcontrato* que son:

- necesarias para Ejecutar las Obras Subcontratadas, y



Classification - Public

- utilizadas únicamente para el trabajo mencionado en este subcontrato,

salvo que se estipule una modificación posterior en contrario en el presente subcontrato.

(19) La Sección de Información de la Obra Subcontratada contiene aquella información que:

- especifica y describe las *obras subcontratadas,* o
- estipula las restricciones sobre la forma en que el *Subcontratista* Ejecuta las Obras Subcontratadas

y figura en:

- los documentos indicados en la Sección de Datos del Subcontrato, o
- una instrucción brindada al amparo de este subcontrato.

**Interpretación y legislación aplicable** **12**

12.1 En el presente subcontrato, salvo que el contexto indique lo contrario, las palabras en singular y plural tienen el mismo significado y viceversa; y las palabras en masculino abarcan el género femenino y neutro.

12.2 Este subcontrato se rige por la *ley que rige el subcontrato*.

12.3 Ninguna modificación a este subcontrato, salvo lo dispongan las *condiciones del subcontrato*, tendrá efecto a menos que haya sido acordada, confirmada por escrito y firmada por las Partes.

12.4 El presente subcontrato constituye el acuerdo integral entre las Partes.

**Comunicaciones** **13**

13.1 Cada instrucción, certificado, envío, propuesta, registro, aceptación, notificación, respuesta y demás comunicaciones requeridas en virtud de este subcontrato se comunicarán en un formato que pueda ser leído, copiado y registrado. La redacción se realizará en el *idioma de este subcontrato*.

13.2 Una comunicación se considera efectiva cuando es recibida en la última dirección notificada por el destinatario para recibir comunicaciones o, en caso de no haberse comunicado ninguna dirección, aquella dirección del destinatario que se menciona en la Sección de Datos del Subcontrato.

13.3 Si este subcontrato requiere que el *Contratista* o el *Subcontratista* respondan a una comunicación, salvo se estipule en contrario en el presente, quien corresponda responderá dentro del *plazo de respuesta*.

13.4 El *Contratista* responderá a una comunicación que el *Subcontratista* le haya enviado o remitido para su aceptación. Si la respuesta implica una denegación de aceptación, el *Contratista* indicará las razones de su decisión y el *Subcontratista* volverá a presentar la comunicación dentro del *plazo de respuesta* considerando estas razones. Una de las razones para denegar la aceptación es cuando se requiera brindar más información con el fin de evaluar la solicitud del *Subcontratista* en su totalidad.

13.5 El *Contratista* puede ampliar el *plazo de respuesta* para una comunicación si el *Contratista* y el *Subcontratista* aceptan dicha ampliación antes de finalizar el plazo de respuesta. El *Contratista* comunicará al *Subcontratista* la ampliación acordada.

13.6 El *Contratista* expedirá sus certificados a favor del *Subcontratista*.



Classification - Public

13.7 Las notificaciones requeridas por este subcontrato se comunicarán por separado del resto de comunicaciones.

13.8 El *Contratista* puede denegar la aceptación de una comunicación emitida por el *Subcontratista*. Si se deniega la aceptación debido a una de las razones mencionadas en este subcontrato, tal ocurrencia no constituirá un evento de compensación.

**El *Contratista*** **14**

14.1 El hecho que el *Contratista* acepte una comunicación emitida por el *Subcontratista* o con relación a su trabajo no exime al *Subcontratista* de su responsabilidad de Ejecutar las Obras Subcontratadas o de su responsabilidad por el diseño.

14.2 El *Contratista*, después de notificar al *Subcontratista*, puede delegar cualquiera de sus acciones y puede cancelar cualquier delegación. La referencia a una acción del *Contratista* en este subcontrato incluye una acción de su delegado.

14.3 El *Contratista* puede dar una instrucción al *Subcontratista* para que modifique la Sección de Información de la Obra Subcontratada o una Fecha Clave.

**Adición de Áreas de Trabajo** **15**

15.1 El *Subcontratista* puede presentar al *Contratista* para su aceptación una propuesta para agregar un área a las Áreas de Trabajo. Una razón para el rechazo de la propuesta es que el área propuesta no es necesaria para Ejecutar las Obras Subcontratadas o que se utilizará para trabajos que no se encuentran contemplados en este subcontrato.

**Alerta temprana** **16**

16.1 El *Subcontratista* y el *Contratista* darán una alerta temprana notificando al otro apenas se tenga conocimiento de cualquier aspecto que pueda:

- incrementar el Monto Total de los Precios,
- demorar la Culminación,
- demorar el cumplimiento de una Fecha Clave, o
- alterar el desempeño de las *obras subcontratadas* en uso.

El *Subcontratista* puede emitir una alerta temprana, notificando al *Contratista* sobre cualquier otro aspecto que podría incrementar el costo total. El *Contratista* ingresa los temas de alerta temprana en el Registro de Riesgos. No es necesario emitir una alerta temprana sobre un asunto considerado como evento de compensación y que haya sido comunicado previamente.

16.2 El *Contratista* o el *Subcontratista* pueden solicitar a la otra parte que asista a una reunión de reducción de riesgos. Cada una de las partes puede instruir a otras personas para que asistan a dicha reunión si la otra parte está de acuerdo.

16.3 En una reunión de reducción de riesgos, las partes asistentes cooperan para llevar a cabo las siguientes acciones:

- formular y considerar las propuestas sobre cómo se puede evitar o reducir el efecto de los riesgos registrados,
- buscar soluciones que serán ventajosas para todos los afectados,
- decidir las acciones que se tomarán y quién tomará dichas decisiones, de conformidad con este subcontrato, y



Classification - Public

- decidir qué riesgos se han evitado o superado y pueden ser eliminados del Registro de Riesgos.

16.4 El *Contratista* revisará el Registro de Riesgos para dejar constancia de las decisiones tomadas en cada reunión de reducción de riesgos y presentará el Registro de Riesgos revisado al *Subcontratista*. En caso de que una decisión requiera una modificación en la Sección de Información de la Obra Subcontratada, el *Contratista* indicará la modificación a la vez que emite el Registro de Riesgos revisado.

**Ambigüedades e inconsistencias**

17

17.1 El *Contratista* o el *Subcontratista* notificarán a la otra parte inmediatamente cuando se tome conocimiento de una ambigüedad o inconsistencia en o entre los documentos que forman parte de este subcontrato. El *Contratista* dará una instrucción para resolver dicha ambigüedad o inconsistencia.

**Requisitos ilegales e imposibles de cumplir**

18

18.1 El *Subcontratista* comunicará inmediatamente al *Contratista* cuando considere que la Sección de Información de la Obra Subcontratada requiere realizar alguna acción que sea ilegal o imposible de cumplir. Si el *Contratista* está de acuerdo, dará una instrucción para cambiar la Sección de Información de la Obra Subcontratada según corresponda.

**Prevención**

19

19.1 En caso de ocurrir un evento que:

- no permita que el *Subcontratista* culmine las *obras subcontratadas,* o
- no permita que el *Subcontratista* culmine las *obras subcontratadas* en la fecha mencionada en el Cronograma Aceptado,

y que

- ninguna de las Partes pudiera prevenir, y
- un contratista experimentado debería haber considerado, a la Fecha del Subcontrato, que tendrían una posibilidad mínima de ocurrencia, de modo que no hubiera sido razonable preverlo,

entonces el *Contratista* dará una instrucción al *Subcontratista* donde se estipule la manera en que debe abordar el evento.



Classification - Public

## *2* Principales responsabilidades del *Subcontratista*

**Ejecutar las Obras Subcontratadas** **20**

20.1 El *Subcontratista* Ejecuta las Obras Subcontratadas de conformidad con lo estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

**Diseño del *Subcontratista*** **21**

21.1 El *Subcontratista* diseña las partes de las *obras subcontratadas* que, de conformidad con la Sección de Información de la Obra Subcontratada, este tiene la responsabilidad de diseñar.

21.2 El *Subcontratista* presenta los detalles de su diseño, puesto que la Sección de Información de la Obra Subcontratada requiere la aprobación del *Contratista*. Una razón para no aceptar el diseño del *Subcontratista* es que este no cumple con lo estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada ni con la legislación aplicable.

El *Subcontratista* no procederá con el trabajo pertinente hasta que el *Contratista* haya aceptado su diseño.

21.3 El *Subcontratista* podrá presentar su diseño para su aceptación en partes si el diseño de cada pieza puede ser evaluada en su totalidad.

**Uso del diseño del *Subcontratista*** **22**

22.1 El *Contratante* y el *Contratista* pueden utilizar y copiar el diseño del *Subcontratista* para cualquier propósito relacionado con la construcción, el uso, la alteración o la demolición de las *obras subcontratadas,* salvo se indique lo contrario en la Sección de Información de la Obra Subcontratada y para otros fines según se estipula en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

**Diseño de los Equipos** **23**

23.1 El *Subcontratista* presentará los detalles del diseño de un artículo de los Equipos al *Contratista* para que lo acepte si este así se lo ha indicado. Una razón para rechazarlo es que el diseño del artículo no permitirá al *Subcontratista* entregar las obras de conformidad con:

- la Sección de Información de la Obra Subcontratada,
- el diseño del *Subcontratista* aprobado por el *Contratista,* o
- la legislación aplicable.

**Personal** **24**

24.1 El *Subcontratista* contratará a cada una de las personas clave designadas para ejecutar el trabajo mencionado en la Sección de Datos del Subcontrato o empleará a un sustituto aceptado por el *Contratista*. El *Subcontratista* presentará el nombre, las calificaciones pertinentes, así como la experiencia de un sustituto propuesto al *Contratista* para su aprobación. Una razón para rechazar a la persona es que sus calificaciones y experiencia relevantes no son tan buenas como las de la persona que debe ser sustituida.

24.2 El *Contratista*, después de indicar sus razones, puede instruir al *Subcontratista* que retire a un empleado. Entonces, el *Subcontratista* dispondrá que, pasado un día, el empleado ya no tenga relación con el trabajo incluido en este subcontrato.



Classification - Public

**Trabajo conjunto con el *Contratista* y Terceros**

**25**

25.1 El *Subcontratista* cooperará con Terceros en la obtención y el suministro de información necesaria relacionada con las *obras subcontratadas*. Asimismo, cooperará con Terceros y compartirá las Áreas de Trabajo con ellos tal como se indica en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

25.2 El *Contratista* y el *Subcontratista* prestarán los servicios y proporcionarán los demás elementos tal como se indica en la Sección de Información de la Obra Subcontratada. Todo costo en el que incurra el *Contratista* como resultado de que el *Subcontratista* no cumpla con prestar los servicios y proporcionar los demás elementos que debe proporcionar será evaluado por el *Contratista* y pagado por el *Subcontratista*.

25.3 Si el *Contratista* determina que el trabajo no cumple con la Condición estipulada para una Fecha Clave en la fecha indicada y, como resultado, el *Contratista* incurre en un costo adicional ya sea:

- para realizar el trabajo, o
- pagar un monto adicional a Terceros para realizar los trabajos,

en el mismo proyecto, el costo adicional que el *Contratista* haya pagado o incurrirá será pagado por el *Subcontratista*. El *Contratista* evaluará el costo adicional dentro de las cuatro semanas siguientes a la fecha en que se cumple la Condición para la Fecha Clave. El derecho del *Contratista* de recuperar el costo adicional es su único derecho bajo estas circunstancias.

**Sub de Subcontratación**

**26**

26.1 Si el *Subcontratista* subcontrata el trabajo, es responsable de Ejecutar las Obras Subcontratadas como si no lo hubiera sub contratado. Este subcontrato se aplica como si los empleados y equipos de un Sub del Subcontratista fueran del *Subcontratista*.

26.2 El *Subcontratista* enviará el nombre de cada uno de sus Sub Subcontratistas propuestos al *Contratista* para que los acepte. Una razón para rechazar al Sub del Subcontratista es que su nombramiento no permitirá al *Subcontratista* Ejecutar las Obras Subcontratadas. El *Subcontratista* no nombrará a un Subcontratista propuesto hasta que el *Contratista* lo haya aceptado.

26.3 El *Subcontratista* presenta las condiciones del contrato propuestas para cada subcontrato al *Contratista* para que las apruebe, salvo que:

- se proponga un contrato NEC, o
- el *Contratista* haya aceptado que no es necesario realizar ninguna presentación.

El *Subcontratista* no designará a un Sub del Subcontratista sin tener en cuenta las condiciones de la sucontratación propuestas presentadas hasta que el *Contratista* las haya aceptado. Algunas de las razones para rechazarlas son:

- que estas no permitirán que el *Subcontratista* Ejecute la Obra *Subcontratada,* o
- que estas no incluyan una declaración donde se estipule que las partes del subcontrato actuarán con un espíritu de confianza y cooperación mutuas.



Classification - Public

**Otras responsabilidades** **27**

27.1 El *Subcontratista* obtendrá la aprobación de su diseño de parte de Terceros cuando sea necesario.

27.2 El *Subcontratista* autorizará el acceso al trabajo que se está realizando, así como a la Planta y Materiales que se almacenan para este subcontrato al:

- *Contratista*,
- *Gerente de Proyecto*,
- *Supervisor*, y
- Terceros que el *Contratista* o el *Gerente de Proyecto* le haya comunicado.

27.3 El *Subcontratista* obedecerá aquellas instrucciones que estén de acuerdo con este subcontrato y le sean dadas por el *Contratista*.

27.4 El *Subcontratista* actuará de conformidad con los requisitos de salud y seguridad establecidos en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.



Classification - Public

# 3 Plazos

**Fecha de Inicio, Fecha de Culminación y Fechas Claves**

**30**

**30.1** El *Subcontratista* no iniciará el trabajo en el Sitio hasta la primera *fecha de acceso del subcontrato* y realizará el trabajo de modo que la Culminación se logre, a más tardar, en la Fecha de Culminación del Subcontrato.

**30.2** El *Contratista* determinará la fecha de Culminación. Asimismo, el *Contratista* certificará la Culminación en el plazo de una semana a partir de la fecha de Culminación.

**30.3** El *Subcontratista* realizará el trabajo de modo que la Condición estipulada para cada Fecha Clave se cumpla en la Fecha Clave prevista.

**Cronograma**

**31**

**31.1** Si un cronograma no está identificado en la Sección de Datos del Subcontrato, el *Subcontratista* presentará un primer cronograma al *Contratista* para su aceptación dentro del plazo establecido en la Sección de Datos del Subcontrato.

**31.2** El *Subcontratista* incluirá en cada cronograma entregado para su aceptación:

- la *fecha de inicio del subcontrato*, las *fechas de acceso del subcontrato*, las Fechas Clave y la Fecha de Culminación del Subcontrato,
- la Culminación planificada,
- el orden y plazo de las operaciones que el *Subcontratista* planifica realizar para Ejecutar las Obras Subcontratadas,
- el orden y el plazo del trabajo del *Contratante* y del *Contratista,* así como de Terceros, según lo acordado por última vez por el *Subcontratista* o, si no lo han acordado, tal como se indica en la Sección de Información de la Obra Subcontratada,
- las fechas en que el *Subcontratista* planifica cumplir con cada Condición estipulada para las Fechas Clave y completar cualquier otro trabajo necesario para permitir al *Contratante, al Contratista* y a Terceros que realicen su trabajo,
- provisiones de:
  - holgura,
  - asignación de riesgos de cumplimiento del plazo,
  - requisitos de salud y seguridad, y
  - los procedimientos establecidos en el presente subcontrato.
- las fechas en que, con la finalidad de Ejecutar las Obras Subcontratadas de conformidad con su cronograma, el *Subcontratista* necesitará:
  - acceso a una parte del Sitio si es posterior a la *fecha de acceso del subcontrato*,
  - aceptaciones,
  - Planta y Materiales y demás artículos que entregará el *Contratante* y el *Contratista,* e



Classification - Public

- Información de Terceros,
- para cada operación, una declaración de la forma en que el *Subcontratista* planifica ejecutar el trabajo identificando los Equipos principales y otros recursos que planifica utilizar, y

cualquier otro tipo de información adicional cuya presentación por parte del *Subcontratista* sea requerida en la Sección de Información de la Obra Subcontratada en un cronograma de actividades entregado para su aceptación.

31.3 Dentro de las dos semanas siguientes a la presentación del cronograma para su aceptación, el *Contratista* aceptará el cronograma o notificará al *Subcontratista* sus razones para rechazarlo. Una de las razones para rechazar un cronograma de actividades es que:

- los planes del *Subcontratista* no son prácticos,
- no muestre la información que requiere el presente subcontrato,
- no represente de manera realista los planes del *Subcontratista,* o
- no cumpla con lo estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

**Revisión del cronograma** 32

32.1 En cada cronograma revisado, el *Subcontratista* mostrará:

- los avances reales alcanzados en cada operación y su efecto en el calendario del trabajo restante,
- los efectos de los eventos de compensación implementados,
- la forma en que el *Subcontratista* planifica enfrentar cualquier retraso y corregir las Defectos notificados, y
- cualquier otro cambio que el *Subcontratista* se proponga realizar al Cronograma Aceptado.

32.2 El *Subcontratista* presentará un cronograma revisado al *Contratista* para su aceptación:

- dentro del *periodo de respuesta* posterior según lo indicado por el *Contratista*,
- en la oportunidad que el *Subcontratista* elija y, en cualquier caso,
- en un intervalo no mayor al indicado en la Sección de Datos del Subcontrato a partir de la *fecha de inicio del subcontrato* hasta la Culminación de la totalidad de las *obras subcontratadas*.

**Acceso y uso del Sitio** 33

33.1 El *Contratista* permitirá el acceso y uso de cada parte del Sitio al *Subcontratista* que sea necesario para el trabajo incluido en este subcontrato. Se permitirá el acceso y el uso, a más tardar, en la *fecha de acceso del subcontrato* o la fecha de acceso que se indique en el Cronograma Aceptado, lo que ocurra en segundo término.

**Instrucciones para detener o no iniciar el trabajo** 34

34.1 El *Contratista* puede indicar al *Subcontratista* detener o no iniciar ningún trabajo y, posteriormente, indicarle que puede retomar o iniciar el trabajo.



Classification - Public

**Toma de control** **35**

35.1 No se requiere que el *Contratista* tome control sobre las *obras subcontratadas* antes de la Fecha de Culminación del Subcontrato si en la Sección de Datos del Subcontrato se estipula que no está dispuesto a hacerlo. De lo contrario, el *Contratista* tomará el control de las *obras* en un plazo no mayor a dos semanas posteriores a la Culminación.

35.2 El *Contratante* o el *Contratista* pueden utilizar cualquier parte de las *obras subcontratadas* antes de que la Culminación haya sido certificada. En caso de hacerlo, el *Contratista* tomará control de la parte de las *obras subcontratadas* cuando el *Contratante* o el *Contratista* comienzan a utilizarlas, excepto si el uso es:

- por una razón estipulada en la Sección de Información de la Obra Subcontratada, o
- para adaptarse al método de trabajo del *Subcontratista*.

35.3 El *Contratista* certificará la fecha en que tomará control de cualquier parte de las *obras subcontratadas* y su extensión en un plazo de dos semanas contados a partir de la fecha.

**Aceleración** **36**

36.1 El *Contratista* puede instruir al *Subcontratista* que presente una cotización para acelerar las obras con la finalidad de lograr la Culminación antes de la Fecha de Culminación del Subcontrato. El *Contratista* estipula las modificaciones en las Fechas Clave que se incluirán en la cotización. Una cotización para aceleración comprende los cambios propuestos en los Precios y un cronograma revisado donde se indique la Fecha de Culminación del Subcontrato anterior y las Fechas Clave modificadas. El *Subcontratista* presentará los detalles de sus cálculos con cada cotización.

36.2 El *Subcontratista* presentará una cotización o expondrá sus razones para no presentarla dentro del plazo de *respuesta*.



Classification - Public

# 4 Pruebas y Defectos

**Pruebas e inspecciones** **40**

40.1 Esta cláusula solo se aplica a las pruebas e inspecciones solicitadas en la Sección de Información de la Obra Subcontratada o en virtud de la ley aplicable.

40.2 El *Subcontratista,* el *Contratista* y el *Contratante* proporcionarán los materiales, las instalaciones y las muestras para realizar las pruebas e inspecciones tal como se indica en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

40.3 El *Subcontratista* y el *Contratista* se notificarán mutuamente sobre cada una de las pruebas e inspecciones a realizar antes de iniciarlas, y luego notificarán al otro los resultados obtenidos. El *Subcontratista* notificará al *Contratista* oportunamente sobre cualquier prueba o inspección que se realizará antes de ejecutar cualquier trabajo que interfiera con la prueba o inspección. El *Contratista* y el *Supervisor* pueden observar cualquier prueba realizada por el *Subcontratista*.

40.4 Si una prueba o inspección evidencia que cualquiera de los trabajos tiene un Defecto, el *Subcontratista* corregirá el Defecto y se volverá a repetir la prueba o inspección.

40.5 El *Contratista* realizará las pruebas e inspecciones que le corresponde sin causar demoras innecesarias en el trabajo o en un pago que esté condicionado al logro de un resultado favorable en una prueba o inspección. Un pago que está condicionado al logro de un resultado favorable en una prueba o inspección de un *Contratista* o *Supervisor* vence al final de la *fecha de notificación de defectos* y al término del último *periodo de corrección de defectos* si:

- el *Contratista* o el *Supervisor* no han realizado la prueba o inspección, y
- la demora para la prueba o inspección no es imputable al *Subcontratista.*

40.6 El *Contratista* calculará el costo incurrido por este para la repetición de una prueba o inspección después de encontrar un Defecto. El *Subcontratista* pagará la cantidad calculada.

**Pruebas e inspecciones antes de la entrega** **41**

41.1 El *Contratista* no llevará a las Áreas de Trabajo aquella Planta y Materiales que la Sección de Información de la Obra Subcontratada establece que deben ser sometidos a prueba o inspeccionados antes de la entrega hasta que el *Contratista* haya comunicado al *Subcontratista* que estos han pasado la prueba o inspección de manera satisfactoria.

**Búsqueda y comunicación de Defectos** **42**

42.1 Hasta la *fecha de notificación de defectos*, el *Contratista* puede indicar al *Subcontratista* que identifique un Defecto, explicando las razones para realizar la búsqueda según sus indicaciones. La búsqueda puede incluir:

- descubrimiento, desmontaje, recubrimiento y reensamblado de un trabajo,



Classification - Public

- proporcionar instalaciones, materiales y muestras para las pruebas e inspecciones realizadas por el *Contratista* o el *Supervisor,* y
- realizar pruebas e inspecciones no requeridas en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

42.2 Hasta la *fecha de notificación de defectos*, el *Contratista* comunicará al *Subcontratista* cada Defecto apenas lo detecte y el *Subcontratista* comunicará al *Contratista* cada Defecto tan pronto como lo detecte.

**Corrección de Defectos** 43

*43.1* El *Subcontratista* corregirá los Defectos ya sea que el *Contratista* los notifique o no.

43.2 El *Subcontratista* corregirá los Defectos notificados antes de finalizar el *periodo de corrección de defectos*. El *periodo de corrección de defectos* comienza en la fecha de Culminación para aquellos Defectos notificados antes de la Culminación, y en la fecha en que se comunique el Defecto en el caso de otros Defectos.

43.3 El *Contratista* emitirá el *Certificado de Defectos* en la *fecha de notificación de defectos* o el finalizar el último *periodo de corrección de defectos*, lo que ocurra en último término. Los derechos del *Contratante* o del *Contratista* con respecto a un Defecto que el *Contratista* no haya detectado o comunicado no se verán afectados por la emisión del Certificado de Defectos.

43.4 El *Contratista* realizará los arreglos necesarios para que el *Contratante* y el *Contratista* permitan al *Subcontratista* acceder y usar una parte de las *obras subcontratadas* de la que ha tomado control si es necesario para corregir un Defecto. En este caso, el *periodo de corrección de defectos* comienza cuando se ha proporcionado el acceso y el uso necesarios.

**Aceptación de Defectos** 44

44.1 El *Subcontratista* y el *Contratista* pueden proponer al otro que se modifique la Sección de Información de la Obra Subcontratada para que no sea necesario corregir un Defecto.

44.2 Si el *Subcontratista* y el *Contratista* están preparados para considerar la modificación, el *Subcontratista* enviará una cotización para Precios reducidos o una Fecha de Culminación del Subcontrato temprana, o ambos, dirigida al *Contratista* para su aprobación. Si el *Contratista* acepta la cotización, este brindará instrucciones para modificar la Sección de Información de la Obra Subcontratada, los Precios y la Fecha de Culminación del Subcontrato según corresponda.

**Defectos no corregidos** 45

45.1 Si al *Subcontratista* se le brinda acceso para corregir un Defecto notificado, pero no lo corrige dentro del *periodo de corrección de defectos*, el *Contratista* calculará el costo que debe asumir para disponer que terceros corrijan el Defecto, y el *Subcontratista* deberá pagar dicho monto. Se considerará que la Sección de Información de la Obra Subcontratada ha sido modificada con la finalidad de aceptar el Defecto.

45.2 Si al *Subcontratista* no se le brinda acceso para corregir un Defecto notificado antes de la *fecha de notificación de defectos*, el *Contratista* calculará el costo que corresponde al *Subcontratista* para corregir el Defecto y el *Subcontratista* deberá paga dicho monto. Se considerará que la Sección de Información de la Obra



Classification - Public

**Subcontratada ha sido modificada con la finalidad de aceptar el Defecto.**



Classification - Public

# 5 Condiciones de pago

**Cálculo del monto adeudado** **50**

**50.1** El *Contratista* calculará el monto adeudado en cada fecha de cálculo. Será el *Contratista* quien decidirá la primera fecha de cálculo para adaptarse a los procedimientos de las Partes, la cual no será posterior al *intervalo de cálculo* tras la *fecha de inicio del subcontrato*. Las fechas de cálculo posteriores se determinarán:

- al finalizar cada *intervalo de cálculo* hasta cuatro semanas después de la emisión del Certificado de Defectos por parte del *Contratista*, y
- a la Culminación de la totalidad de la *obra subcontratada*.

**50.2** El monto adeudado comprende:

- el Precio por el Trabajo Ejecutado hasta la Fecha,
- más otros montos que se deban pagar al *Subcontratista*,
- menos los montos que deba pagar el *Subcontratista* o que se le deban retener a este último.

Queda entendido que todo tributo que por ley grave los montos que deba pagar el *Contratista* al *Subcontratista* está incluido en el monto adeudado.

**50.3** Si la Sección de Datos del Subcontrato no contiene ningún cronograma de actividades, se debe retener un cuarto del Precio por el Trabajo Ejecutado durante los cálculos hasta que el *Subcontratista* haya presentado un primer cronograma de actividades al *Contratista* para su aceptación, mostrando la información requerida en virtud del presente subcontrato.

**50.4** Al calcular el monto adeudado, el *Contratista* debe considerar toda solicitud de pago que el *Subcontratista* haya presentado durante o antes de la fecha de cálculo. El *Contratista* brindará información al *Subcontratista* sobre cómo se ha realizado el cálculo del monto adeudado.

**50.5** El *Contratista* corregirá cualquier monto adeudado que haya sido calculado erróneamente a través de un certificado de pago posterior.

**Pago** **51**

**51.1** El *Contratista* certificará el pago en el plazo de dos semanas siguientes a la fecha de cálculo. El primer pago corresponde al monto adeudado. Los demás pagos corresponden a los cambios en el monto adeudado desde el último certificado de pago. El *Subcontratista* paga al *Contratista* si el cambio reduce el monto adeudado. Los demás pagos los efectúa el *Contratista* a favor del *Subcontratista*. Los pagos están denominados en la *divisa del presente subcontrato,* salvo que se exprese lo contrario en este documento.

**51.2** Cada pago certificado debe efectuarse en un plazo de cuatro semanas siguientes a la fecha de cálculo o, si se estipula un plazo diferente en la Sección de Datos del Subcontrato, dentro del plazo estipulado. Si se retrasa un pago certificado o si se retrasa un pago debido a que el *Contratista* no emitió el certificado de pago que debería haber emitido, se aplicarán intereses al pago tardío. Los intereses se calculan a partir de la fecha de vencimiento del pago tardío hasta la fecha en que se realiza el pago tardío, y se incluye en el primer cálculo después de la realización del pago tardío.

**51.3** Si el monto adeudado es corregido en un certificado posterior:

- por parte del *Contratista* en relación con un error o un evento de compensación, o
- luego de la decisión del *Mediador Independiente* o del *tribunal*,



Classification - Public

se pagarán los intereses que correspondan al monto corregido. Los intereses se calculan desde la fecha en que el monto incorrecto se certifica hasta la fecha en que el monto corregido se certifica y se incluye en el cálculo que incorpora el monto corregido.

51.4 Los intereses se calculan diariamente a la *tasa de interés* y se componen anualmente.

**Costo Determinado**

52

52.1 Todos los costos que deba pagar el *Subcontratista* y que no estén incluidos en el Costo Determinado serán considerados como incluidos en la Tarifa. El Costo Determinado incluye únicamente los montos calculados utilizando las tasas y los porcentajes indicados en la Sección de Datos del Subcontrato y los demás montos que se fijen a precio de libre mercado o precios ofertados competitivamente con deducciones por todos los descuentos, reembolsos e impuestos que se puedan recuperar.



Classification - Public

# 6 Eventos de Compensación

**Eventos de Compensación** **60**

**60.1** A continuación, se enumeran los eventos de compensación:

(1) El *Contratista* da una instrucción que cambia la Sección de Información de la Obra Subcontratada, salvo:

- un cambio realizado para aceptar un Defecto, o
- un cambio en la Sección de Información de la Obra Subcontratada brindada por el *Subcontratista* para su diseño, el cual se realiza a su solicitud o con el fin de cumplir con otro tipo de Información de la Obra Subcontratada brindada por el *Contratista*.

(2) El *Contratista* no permitirá el acceso y uso de una parte del Sitio ya sea en la fecha de acceso del subcontrato o en la fecha señalada en el Cronograma Aceptado, lo que suceda en último término.

(3) El *Contratista* no cumple con entregar lo que debe entregar en la fecha de entrega señalada en el Cronograma Aceptado.

(4) El *Contratista* da la instrucción de suspender o no iniciar alguna obra o cambia una Fecha Clave.

(5) El *Contratante,* el *Contratista* o un Tercero:

- no ejecutan los trabajos dentro de los plazos señalados en el Cronograma Aceptado,
- no ejecutan los trabajos en las condiciones indicadas en la Sección de Información de la Obra Subcontratada, o
- ejecutan un trabajo en el Sitio que no se encuentra estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

(6) El *Contratista* no responde a la comunicación del *Subcontratista* en el plazo previsto en el presente subcontrato.

(7) El *Contratista* da la instrucción para tratar con un objeto de valor o de interés histórico o de otro tipo de interés que se encuentre en el Sitio.

(8) El *Contratista* cambia una decisión que fue previamente comunicada al *Subcontratista*.

(9) El *Contratista* deniega la aceptación (distinta a la aceptación de la cotización de aceleración o no subsanación de un Defecto) por algún motivo no previsto en el presente subcontrato.

(10) El *Contratista* ordena que el *Subcontratista* realice una inspección en búsqueda de Defectos y no se detecta ningún Defecto, salvo que deba efectuarse tal búsqueda solamente con motivo de que el *Subcontratista* no comunicó con suficiente antelación a la realización de una obra, impidiendo así que se realice alguna prueba o inspección.

(11) Una prueba o inspección realizada por el *Contratista* o el *Supervisor* provoca demoras innecesarias.

(12) El *Subcontratista* detecta condiciones físicas que:

- se encuentran dentro del Sitio,
- no constituyen condiciones meteorológicas, y
- un contratista experimentado debería haber considerado, a la Fecha del Subcontrato, que tendrían una posibilidad mínima de ocurrencia, de modo que no hubiera sido razonable preverlas.

Solo se tendrá en cuenta la diferencia entre las condiciones físicas encontradas y aquellas que hubiera sido razonable prever al calcular un evento de compensación.

*(13)* Se registran las *mediciones meteorológicas:*

- dentro de un mes calendario,



Classification - Public

- antes de la Fecha de Culminación del Subcontrato para la totalidad de la *obra subcontratada*, y
- en el lugar indicado en la Sección de Datos del Subcontrato,

cuya frecuencia, en comparación con los *datos meteorológicos*, ocurre en promedio menos de una vez cada diez años.

Solo se toma en consideración la diferencia entre las *mediciones meteorológicas* y los *datos meteorológicos*, los cuales muestran una ocurrencia promedio menor a una vez cada diez años, al calcular un evento de compensación.

(14) Un evento que constituye un riesgo del *Contratista* según lo previsto en el presente subcontrato.

(15) El *Contratista* certifica la toma de control de una parte de las *obras subcontratadas* antes de la Culminación y la Fecha de Culminación del Subcontrato.

(16) El *Contratista* o el *Contratante* no proveen los materiales, las instalaciones y las muestras para la realización de pruebas e inspecciones, según lo señalado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

(17) El *Contratista* comunica alguna corrección de una presunción que haya declarado sobre un evento de compensación.

(18) Todo incumplimiento del subcontrato por parte del *Contratista* que no sea alguno de los demás eventos de compensación previstos en el presente subcontrato.

(19) Un evento que:

- impide que el *Subcontratista* culmine las *obras subcontratadas*, o
- impide que el *Subcontratista* culmine las *obras subcontratadas* en la fecha indicada en el Cronograma Aceptado,

y que

- ninguna de las Partes haya podido prevenir,
- un contratista experimentado debería haber considerado, a la Fecha del Subcontrato, que tendría una posibilidad mínima de ocurrencia, de modo que no hubiera sido razonable preverlo, y
- no corresponde a ninguno de los demás eventos de compensación previstos en el presente subcontrato.

60.2 Al examinar las condiciones físicas con el fin de calcular un evento de compensación, se asume que el *Subcontratista* ha tenido en cuenta:

- la Sección de Información del Sitio,
- información de dominio público mencionada en la Sección de Información del Sitio,
- información que se puede obtener de una inspección visual del Sitio, y
- otra información que un contratista con experiencia podría razonablemente tener u obtener.

60.3 En caso de que exista ambigüedad o incoherencia dentro de la Sección de Información del Sitio (incluida la información a la que se hace referencia en ella), se asume que el *Subcontratista* ha tenido en cuenta las condiciones físicas más favorables para ejecutar el trabajo.

**Comunicación de los eventos de compensación**

61

61.1 En el caso de los eventos de compensación que surjan de alguna instrucción, emisión de un certificado, cambio de una decisión previa o corrección de alguna presunción por parte del *Contratista*, el *Contratista* notificará al *Subcontratista* sobre el evento de



Classification - Public

compensación en el momento de dicha comunicación. Además, instruye que el *Subcontratista* presente las cotizaciones, salvo que el evento surja por una falta del *Subcontratista* o que ya se hayan presentado las cotizaciones. El *Subcontratista* deberá implementar la instrucción o la decisión modificada.

61.2 El *Contratista* podrá instruir al *Subcontratista* para que presente cotizaciones para una propuesta de instrucción o una propuesta de cambio de decisión. El *Subcontratista* no implementará una propuesta de instrucción o una propuesta de cambio de decisión.

61.3 El *Subcontratista* comunicará al *Contratista* cualquier evento que haya ocurrido o que se espera que ocurra como un evento de compensación si:

- el *Subcontratista* considera que un evento es un evento de compensación, y
- el *Contratista* no ha comunicado el evento al *Subcontratista*.

Si el *Subcontratista* no cumple con comunicar un evento de compensación dentro de las siete semanas luego de haber tomado conocimiento del evento, no tendrá derecho a un cambio de los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato o una Fecha Clave, salvo que el evento surja de alguna instrucción, emisión de un certificado, cambio de una decisión previa o corrección de alguna presunción por parte del *Contratista*.

61.4 Si el *Contratista* decide que un evento comunicado por el *Subcontratista:*

- surge de un incumplimiento del *Subcontratista*,
- no ha sucedido y no se espera que suceda,
- no tiene efecto sobre el Costo Determinado, la Culminación o el cumplimiento de una Fecha Clave, o
- no es uno de los eventos de compensación previstos en este subcontrato,

comunica al *Subcontratista* de su decisión de no modificar los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave. Si el *Contratista* decide lo contrario, comunica tal hecho al *Subcontratista* y le ordena que presente las cotizaciones.

El *Contratista* comunica su decisión al *Subcontratista* y, si su decisión es que se modifiquen los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato o las Fechas Clave, le instruye que presente las cotizaciones antes de que:

- transcurra dos semanas después de la comunicación del *Subcontratista,* o
- transcurra un plazo más largo que haya aceptado el *Subcontratista*.

Si el *Contratista* no comunica su decisión, el *Subcontratista* podrá comunicar al *Contratista* su incumplimiento. Si el *Contratista* no cumple con responder dentro de las tres semanas de recibida esta comunicación, se interpretará que el *Contratista* ha aceptado que el evento es un evento de compensación y la instrucción de presentar las cotizaciones.

61.5 Si el *Contratista* decide que el *Subcontratista* no alertó de manera oportuna sobre el evento, como se esperaría que lo haga un contratista experimentado, el primero comunicará su decisión al *Subcontratista* cuando le indique que presente cotizaciones.

61.6 Si el *Contratista* decide que los efectos del evento de compensación son demasiado inciertos para ser previstos razonablemente, este debe señalar los supuestos sobre la naturaleza del evento en su instrucción al *Subcontratista* para que presente las cotizaciones. El cálculo del evento se basa en estos



Classification - Public

supuestos. Si se descubre que alguno de ellos es erróneo, el *Contratista* debe comunicar la corrección.

61.7 Un evento de compensación no se comunica después del inicio de la *fecha de notificación de defectos*.

**Cotizaciones para los eventos de compensación**

62

62.1 Después de debatir con el *Subcontratista* las diferentes maneras prácticas de abordar el evento de compensación, el *Contratista* puede instruir que el *Subcontratista* presente cotizaciones alternativas. El *Subcontratista* presentará las cotizaciones solicitadas al *Contratista* y puede presentar cotizaciones sobre otros métodos de abordar el evento de compensación que se considere factible.

62.2 Las cotizaciones para los eventos de compensación comprenden los cambios propuestos a los Precios y cualquier demora con respecto a la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave calculadas por el *Subcontratista*. El *Subcontratista* presentará los detalles de su cálculo con cada cotización. Si se modifica el cronograma de los trabajos restantes a consecuencia del evento de compensación, el *Subcontratista* incluirá las modificaciones al Cronograma Aceptado en su cotización.

62.3 El *Subcontratista* presentará las cotizaciones dentro de la semana posterior a la recepción de la instrucción del *Contratista*. El *Contratista* responderá dentro de las cuatro semanas siguientes a su presentación. Su respuesta constituye:

- una instrucción para presentar una cotización revisada,
- la aceptación de una cotización,
- una comunicación indicando que no se formulará una propuesta de instrucción o una propuesta de cambio de decisión, o
- una comunicación en la que señala que efectuará su propio cálculo.

62.4 El *Contratista* instruirá que el *Subcontratista* presente una cotización revisada únicamente después de explicar sus razones al *Subcontratista*. El *Subcontratista* presentará la cotización revisada en un plazo de una semana después de haber recibido la instrucción respectiva.

62.5 El *Contratista* ampliará el plazo para permitir que:

- el *Subcontratista* presente las cotizaciones para un evento de compensación, y
- el *Contratista* responda a la cotización

si el *Contratista* y el *Subcontratista* están de acuerdo con la ampliación antes del vencimiento del plazo para la presentación o respuesta. El *Contratista* comunicará al *Subcontratista* que se ha acordado una ampliación.

62.6 Si el *Contratista* no responde a una cotización dentro del plazo previsto, el *Subcontratista* podrá comunicar al *Contratista* su incumplimiento. Si el *Subcontratista* presentó más de una cotización para el evento de compensación, señalará en su comunicación cuál de las cotizaciones propone que sea aceptada. Si el *Contratista* no responde a la comunicación en un plazo de tres semanas, salvo que la cotización corresponda a una propuesta de instrucción o una propuesta de cambio de decisión, la comunicación del *Subcontratista* será considerada como una aceptación de la cotización por parte del *Contratista*.

**Cálculo de los eventos de compensación**

63

63.1 Los cambios en los Precios se calculan como el efecto del evento de compensación sobre:



Classification - Public

- el Costo Determinado real del trabajo efectivamente ejecutado,
- la proyección del Costo Determinado del trabajo no ejecutado y
- la Tarifa resultante.

Si el evento de compensación surge de alguna instrucción, emisión de un certificado, cambio de una decisión previa o corrección de alguna presunción comunicada por parte del *Contratista*, la fecha que diferencia el trabajo efectivamente ejecutado del trabajo no ejecutado es la fecha de dicha comunicación. En todos los demás casos, tal fecha corresponde a la fecha de la comunicación del evento de compensación.

63.2 Si el efecto de un evento de compensación es reducir el Costo Determinado total, los Precios no se reducen, salvo en la medida de lo dispuesto en el presente subcontrato.

63.3 Una demora en la Fecha de Culminación del Subcontrato se estima como el lapso de tiempo en que, debido al evento de compensación, la Culminación planificada ocurre con posterioridad a la Culminación prevista en el Cronograma Aceptado. Una demora en una Fecha Clave se estima como el lapso de tiempo en que, debido al evento de compensación, la fecha planificada en la que se cumplirá la Condición señalada para una Fecha Clave ocurre con posterioridad a la fecha prevista en el Cronograma Aceptado.

63.4 Los derechos del *Contratista* y del *Subcontratista* para cambiar los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave son sus únicos derechos con respecto a un evento de compensación.

63.5 Si el *Contratista* ha comunicado al *Subcontratista* su decisión de que el *Subcontratista* no alertó de manera oportuna sobre un evento de compensación, como se esperaría que lo haga un contratista experimentado, el evento se calcula como si el *Subcontratista* hubiera alertado de manera oportuna al respecto.

63.6 El cálculo del efecto de un evento de compensación incluye las asignaciones de riesgo por costo y tiempo correspondientes a aquellos asuntos que tienen una alta probabilidad de ocurrencia y corren por cuenta y riesgo del *Subcontratista* en virtud del presente subcontrato.

63.7 Los cálculos se basan en los supuestos de que el *Subcontratista* reacciona con competencia y prontitud frente al evento de compensación, que cualquier Costo Determinado y plazo relacionado se incurren razonablemente y que se puede cambiar el Cronograma Aceptado.

63.8 Un evento de compensación que es una instrucción para cambiar la Sección de Información de las Obra Subcontratada con el fin de resolver una ambigüedad o inconsistencia se calcula como si los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave tuvieran la interpretación más favorable para la Parte que no proporcionó la Sección de Información de las Obra Subcontratada.

63.9 Si un cambio en la Sección de Información de la Obra Subcontratada implica un cambio erróneo en la descripción de la Condición de alguna Fecha Clave, el *Contratista* corregirá la descripción. Se debe tener en cuenta esta corrección al calcular el evento de compensación que conlleve un cambio en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

**Cálculos del *Contratista*** **64**

64.1 El *Contratista* calculará un evento de compensación:



Classification - Public

- si el *Subcontratista* no ha presentado una cotización ni los detalles de su cálculo dentro del plazo previsto,
- si el *Contratista* decide que el *Subcontratista* no ha calculado correctamente el evento de compensación en una cotización y no instruye que el *Subcontratista* presente una cotización revisada,
- si, cuando el *Subcontratista* presenta las cotizaciones correspondientes a un evento de compensación, no ha presentado un cronograma o modificaciones al cronograma según lo previsto en el presente subcontrato, o
- si, cuando el *Subcontratista* presenta las cotizaciones correspondientes a un evento de compensación, el *Contratista* no ha aceptado el último cronograma del *Subcontratista* por una de las razones estipuladas en este subcontrato.

64.2 El *Contratista* calculará un evento de compensación usando su propia evaluación del cronograma del trabajo restante si:

- no existe un Cronograma Aceptado, o
- el *Subcontratista* no ha presentado un cronograma o modificaciones a un cronograma para su aceptación, según lo exige el subcontrato.

64.3 El *Contratista* comunicará al *Subcontratista* su cálculo del evento de compensación y le brindará detalles de este dentro del plazo permitido para que el *Subcontratista* presente su cotización para el mismo evento. Este plazo inicia cuando se hace evidente la necesidad de que el *Contratista* realice un cálculo.

64.4 Si el *Contratista* no calcula un evento de compensación dentro del plazo permitido, el *Subcontratista* podrá comunicar al *Contratista* su incumplimiento. Si el *Subcontratista* presentó más de una cotización para el evento de compensación, en su comunicación, declara cuál de las cotizaciones propone que sea aceptada. Si el *Contratista* no responde dentro de las tres semanas siguientes a esta comunicación, la comunicación será tratada como la aceptación de la cotización del *Subcontratista* por parte del *Contratista*.

**Implementación de los eventos de compensación**

65

65.1 Se implementa un evento de compensación cuando:

- el *Contratista* comunica su aceptación de la cotización del *Subcontratista*, o
- el *Contratista* comunica al *Subcontratista* su propio cálculo, o
- la cotización de un *Subcontratista* se considera aceptada por el *Contratista*.

65.2 No se revisa el cálculo de un evento de compensación si posteriormente se demuestra que la proyección sobre la cual se basa estaba errada.



Classification - Public

# 7 Titularidad

**Titularidad del *Contratista* sobre Planta y Materiales**

**70**

**70.1** Cualquier título que el *Subcontratista* tenga sobre la Planta y los Materiales que se encuentren fuera de las Áreas de Trabajo se transferirá al *Contratista* si el *Contratista* los ha marcado con este fin para este subcontrato.

**70.2** Cualquiera sea el título que el *Subcontratista* tenga sobre la Planta y los Materiales se transfiere al *Contratista* si han sido trasladados dentro de las Áreas de Trabajo. La titularidad sobre la Planta y los Materiales se transfiere al *Subcontratista* si se retira de las Áreas de Trabajo con el permiso del *Contratista*.

**Marcado de Equipos, Planta y Materiales fuera de las Áreas de Trabajo**

**71**

**71.1** El *Contratista* marcará los Equipos, la Planta y los Materiales que están fuera de las Áreas de Trabajo si:

- este subcontrato los identifica para su pago, y
- el *Subcontratista* los ha preparado para marcarlos según lo requiera la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

**Remoción de Equipos**

**72**

**72.1** El *Subcontratista* retirará el Equipo del Sitio cuando ya no sea necesario, a menos que el *Contratista* permita que se deje en las *obras subcontratadas*.

**Objetos y materiales dentro del Sitio**

**73**

**73.1** El *Subcontratista* no tendrá titularidad sobre un objeto de valor o de interés histórico o de otro tipo de interés dentro del Sitio. El *Subcontratista* comunicará al *Contratista* cuando se encuentre un objeto de este tipo y el *Contratista* le indicará al *Subcontratista* cómo abordar tales casos. El *Subcontratista* no moverá el objeto sin instrucciones.

**73.2** El *Subcontratista* tendrá la titularidad sobre los materiales de excavación y demolición únicamente según se indica en la Sección de Información de la Obra Subcontratada.



Classification - Public

# 8 Riesgos y Seguros

**Riesgos del *Contratista*** **80**

80.1 Los siguientes son riesgos del *Contratante* y del *Contratista*.

- Reclamaciones, procedimientos, indemnizaciones y costos pagaderos que se deban a los siguientes conceptos:
  - uso u ocupación del Sitio por las obras o para los fines de las obras que es el resultado inevitable de las obras,
  - negligencia, incumplimiento del deber legal o interferencia con cualquier derecho legal por parte del *Contratante* o del *Contratista* o de cualquier persona empleada o contratada por estos, excepto el Subcontratista, o
  - una falta del *Contratante* o del *Contratista* o una falla en sus diseños.
- Pérdida o daño de la Planta y los Materiales suministrados al *Subcontratista* por el *Contratante* o el *Contratista*, o por Terceros en nombre del *Contratante* o el *Contratista*, hasta que el *Subcontratista* los haya recibido y aceptado.
- Pérdida o daño sufridos por las *obras*, Planta y Materiales debido a:
  - guerra, guerra civil, rebelión, revolución, insurrección, poder militar o usurpado,
  - huelgas, disturbios y conmoción civil no limitados a los empleados del *Subcontratista,* o
  - contaminación radioactiva.
- Pérdida, desgaste o daño de las partes de las *obras subcontratadas* cuyo control haya sido asumido por el *Contratista*, excepto en caso de pérdida, desgaste o daño ocurridos antes de la emisión del Certificado de Defectos resultante de:
  - un Defecto que existía al momento de la toma de control,
  - un evento ocurrido antes de la toma de control y que no constituía, por sí mismo, un riesgo del *Contratante* o del *Contratista*, o
  - las actividades del *Subcontratista* en el Sitio después de la toma de control.
- Pérdida, desgaste o daño de las *obras subcontratadas* y de cualesquier Equipos, Planta y Materiales retenidos en el Sitio por el *Contratante* o el *Contratista* después de una resolución, excepto en caso de pérdida, desgaste o daño ocasionados por las actividades del *Subcontratista* en el Sitio después de la resolución.
- Riesgos adicionales del *Contratante* o del *Contratista* indicados en la Sección de Datos del Subcontrato.

**Riesgos del *Subcontratista*** **81**

81.1 Desde la *fecha de inicio del subcontrato* hasta la emisión del Certificado de Defectos, los riesgos que no asume el *Contratante* son asumidos por el *Subcontratista*.

**Reparaciones** **82**

82.1 Hasta que se haya emitido el Certificado de Defectos y salvo que el *Contratista* indique lo contrario, el *Subcontratista* reemplazará



Classification - Public

oportunamente la pérdida y reparará los daños a las *obras subcontratadas*, la Planta y los Materiales.

**Indemnización** **83**

83.1 Cada Parte indemnizará a la otra contra todas las reclamaciones, los procedimientos, las indemnizaciones y los costos que surjan de un evento que corre por su cuenta y riesgo. El *Contratista* indemnizará al *Subcontratista* contra todas las reclamaciones y responsabilidades contra las cuales el *Contratante* indemniza al *Contratista* en virtud del contrato principal.

83.2 La responsabilidad del *Subcontratista* de indemnizar al *Contratista* se reducirá si los eventos que corren por cuenta y riesgo del *Contratante* contribuyeron a las reclamaciones, los procesos, las indemnizaciones y los costos. La reducción será proporcional a la medida en que contribuyeron los eventos que corrieron por cuenta y riesgo del *Contratante o el Contratista*, teniendo en cuenta las responsabilidades de cada Parte en virtud de este subcontrato.

83.3 La responsabilidad del *Contratista* de indemnizar al *Subcontratista* se reducirá si los eventos que corren por cuenta y riesgo del *Subcontratante* contribuyeron a las reclamaciones, los procesos, las indemnizaciones y los costos. La reducción será proporcional a la medida en que contribuyeron los eventos que corrieron por cuenta y riesgo del *Subcontratista*, teniendo en cuenta las responsabilidades de cada Parte en virtud de este subcontrato.

**Cobertura del seguro** **84**

84.1 El *Subcontratista* proporcionará los seguros indicados en la Tabla de Seguros, excepto por cualquier seguro que el *Contratista* deba proporcionar según lo estipulado en la Sección de Datos del Subcontrato. El *Subcontratista* proporcionará los seguros adicionales según lo estipulado en la Sección de Datos del Subcontrato.

84.2 Los seguros figurarán a nombre conjunto de las Partes y cubrirán eventos que corren por cuenta y riesgo del *Subcontratista* desde la *fecha de inicio del subcontrato* hasta la emisión del Certificado de Defectos o el certificado de resolución.

**TABLA DE SEGUROS**

| Seguro contra | Monto mínimo de cobertura o límite mínimo de indemnización |
|---|---|
| Pérdida o daño a las *obras subcontratadas*, Planta y Materiales | El costo de reemplazo, incluido el monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato para el reemplazo de cualquier Planta y Materiales proporcionados por el *Contratante* o el *Contratista* |
| Pérdida o daño al Equipo | El costo de reemplazo |
| Responsabilidad por pérdida o daño a la propiedad (excepto por las *obras subcontratadas*, la planta y los materiales y equipos) y responsabilidad por lesiones corporales o fallecimiento de una persona (que no sea un empleado del *Subcontratista*) causada por la actividad | El monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato para cualquier evento con responsabilidad cruzada para que el seguro se aplique a las Partes por separado |



Classification - Public

| | |
|---|---|
| relacionada con este sub contrato | |
| Responsabilidad por fallecimiento o lesiones corporales sufridas por los empleados del *Subcontratista* que surjan de y en el curso de su relación laboral en conexión con este subcontrato | El mayor monto entre el monto requerido por la ley aplicable y el monto establecido en la Sección de Datos del Subcontrato para cualquier evento |

**Pólizas de seguros** **85**

85.1 Antes de la *fecha de inicio del subcontrato* y en cada renovación de la póliza de seguro hasta la *fecha de notificación de defectos*, el *Contratista* presentará al *Contratista,* para su aceptación, certificados que indiquen que el seguro requerido por este subcontrato se encuentra vigente. Los certificados deberán estar firmados por el asegurador o corredor de seguros del *Subcontratista*. Si los certificados no cumplen con lo dispuesto en el presente contrato, estos no serán aceptados.

85.2 Las pólizas de seguro incluyen una renuncia por parte de los aseguradores de sus derechos de subrogación frente a los directores y a otros empleados de cada asegurado, excepto cuando se haya cometido fraude.

85.3 Las Partes cumplen con los términos y condiciones de las pólizas de seguro.

85.4 Cualquier monto no recuperado de un asegurador es asumido por el *Contratante* o el *Contratista* con respecto a los eventos que corren por su cuenta y riesgo, y por el *Subcontratista* con respecto a los eventos que corren por su cuenta y riesgo.

**Si el *Subcontratista* no contrata un seguro** **86**

86.1 El *Contratista* puede contratar un seguro contra un riesgo específico que, en virtud del presente subcontrato, deba ser contratado por el *Subcontratista* en el caso de que el *Subcontratista* no presente un certificado cuando así sea requerido. El costo que este seguro le genere al *Contratista* será pagado por el *Subcontratista*.

**Seguro provisto por el *Contratista*** **87**

87.1 El *Contratista* presentará las pólizas y los certificados de los seguros proporcionados por el *Contratante* o el *Contratista* al *Subcontratista* para su aceptación antes de la *fecha de inicio del subcontrato* y posteriormente según las instrucciones del *Subcontratista*. El *Subcontratista* aceptará las pólizas y certificados si estos cumplen con lo dispuesto en este subcontrato.

87.2 La aceptación por parte del *Subcontratista* de una póliza o un certificado de seguro proporcionado por el *Contratante* o el *Contratista* no afecta la responsabilidad del *Contratante* o del *Contratista* de proporcionar los seguros indicados en la Sección de Datos del Subcontrato.

87.3 El *Subcontratista* puede contratar un seguro contra un riesgo específico que, en virtud del presente subcontrato, deba ser contratado por el *Contratante* o el *Contratista* en el caso de que este último no presente una póliza o un certificado cuando así sea requerido. El costo que este seguro le genere al *Subcontratista* será pagado por el *Contratista*.



Classification - Public

# 9 Resolución

**Resolución** **90**

90.1 Si alguna de las Partes desea resolver la obligación del *Subcontratista* de Ejecutar las Obras Subcontratadas, esta notificará a la otra Parte, proporcionando detalles sobre su motivo de resolución. El *Contratista* emitirá de inmediato un certificado de resolución si el motivo cumple con lo estipulado este subcontrato.

90.2 El *Subcontratista* puede recurrir a la resolución únicamente por un motivo identificado en la Tabla de Causales de Resolución. El *Contratista* puede recurrir a la resolución por cualquier motivo. Los procedimientos seguidos y los montos adeudados al momento de la resolución se ajustan a lo indicado en la Tabla de Causales de Resolución.

TABLA DE CAUSALES DE RESOLUCIÓN

| Parte que solicita la resolución | Causales | Procedimiento | Monto adeudado |
|---|---|---|---|
| *Contratista* | Una causal diferente de R1–R21<br>R1–R15 o R18<br>R17 o R20<br>R21 | P1 y P2<br>P1, P2 y P3<br>P1 y P3<br>P1 y P4 | A1, A2 y A4<br>A1 y A3<br>A1 y A2<br>A1 y A2 |
| *Subcontratista* | R1–R10, R16 o R19<br>R17 o R20 | P1 y P4<br>P1 y P4 | A1, A2 y A4<br>A1 y A2 |

90.3 Los procedimientos de resolución se implementan inmediatamente después de que el *Contratista* haya emitido un certificado de resolución.

90.4 Dentro de un periodo de catorce semanas posteriores a la resolución, el *Contratista* certificará un pago final hacia o desde el *Subcontratista* que corresponderá al cálculo realizado por el *Contratista* con respecto al monto adeudado en la resolución menos el total de pagos anteriores. El pago se realizará dentro de las cuatro semanas posteriores a la emisión del certificado por parte del *Contratista*.

90.5 Después de que se haya emitido un certificado de resolución, el *Subcontratista* no realizará ningún trabajo adicional necesario para Ejecutar las Obras Subcontratadas.

**Causales de resolución** **91**

91.1 Cualquiera de las Partes podrá recurrir a la resolución si la otra Parte ha realizado una de las siguientes acciones o su equivalente.

- Si la otra Parte es una persona natural y:
  - ha presentado una solicitud de declaración en quiebra (R1),
  - se ha emitido una sentencia de declaración en quiebra en su contra (R2),
  - se ha nombrado a un síndico sobre sus activos (R3), o
  - se ha celebrado un acuerdo con sus acreedores (R4).



Classification - Public

- Si la otra Parte es una empresa o sociedad y:
  - se ha emitido una sentencia de liquidación en su contra (R5),
  - se ha nombrado a un liquidador provisional (R6),
  - se ha celebrado un acuerdo de liquidación (que no sea con fines de fusión o reconstitución) (R7),
  - se ha emitido una sentencia de liquidación judicial en su contra (R8),
  - se ha nombrado a un síndico, un síndico y un administrador, o un síndico administrativo sobre la totalidad o una parte sustancial de sus negocios o activos (R9), o
  - se ha celebrado un acuerdo con sus acreedores (R10).

91.2 El *Contratante* puede recurrir a la resolución si ha notificado que el *Subcontratista* ha incurrido en incumplimiento de una de las siguientes formas y no corrigió el incumplimiento dentro de las tres semanas posteriores a la notificación.

- Incumplió sustancialmente sus obligaciones (R11).
- No proporcionó una fianza o garantía según lo requerido en este subcontrato (R12).
- Nombró a un Subcontratista para ejecutar una obra sustancial antes de que el *Contratista* haya aceptado al Subcontratista (R13).

91.3 El *Contratista* puede recurrir a la resolución si ha notificado que el *Subcontratista* ha incurrido en incumplimiento de una de las siguientes formas y no corrigió el incumplimiento dentro de las tres semanas posteriores a la notificación.

- Obstaculizó sustancialmente al *Contratante,* el *Contratista* o Terceros (R14).
- Violó sustancialmente una regulación de salud o seguridad (R15).

91.4 El *Subcontratista* puede recurrir a la resolución si el *Contratista* no ha pagado un monto adeudado en virtud del contrato dentro de las once semanas posteriores a la fecha en que debería haberse pagado (R16).

91.5 Cualquiera de las Partes puede recurrir a la resolución si ambas Partes han sido liberadas conforme a la ley de la ejecución de la totalidad de las disposiciones del presente subcontrato (R17).

91.6 Si el *Contratista* ha dado instrucciones al *Subcontratista* para que detenga o no inicie una obra sustancial o la totalidad de la obra y no se ha dado una instrucción que permita que la obra se reinicie o inicie dentro de un plazo de catorce semanas:

- el *Contratista* puede recurrir a la resolución si la instrucción se debió a un incumplimiento del *Subcontratista* (R18),
- el *Subcontratista* puede recurrir a la resolución si la instrucción se debió a un incumplimiento por parte del *Contratista* (R19), y
- cualquiera de las Partes puede recurrir a la resolución si la instrucción se debió a cualquier otro motivo (R20).

91.7 El *Contratista* puede recurrir a la resolución si ocurre un evento que:

- impida que el *Subcontratista* complete las *obras subcontratadas,* o
- impida que el *Subcontratista* complete las *obras subcontratadas* en la fecha que se muestra en el



Classification - Public

Cronograma Aceptado y se prevé que retrasará la culminación en más de trece semanas,

y que

- ninguna de las Partes pudo prevenir, y
- un contratista debería haber considerado, a la Fecha del Subcontrato, que tendría una posibilidad mínima de ocurrencia, de modo que no hubiera sido razonable preverlo (**R21**).

**Procedimientos de resolución**

**92**

92.1 Tras la resolución, el *Contratista* puede completar las *obras subcontratadas* y puede utilizar cualquier Planta y Materiales sobre los que tenga titularidad (**P1**).

92.2 El procedimiento a seguir para la resolución también incluye uno o más de los siguientes mecanismos, según se establece en la Tabla de Causales de Resolución.

P2 El *Contratista* puede instruir al *Subcontratista* para que abandone el Sitio, retire cualquier Equipo, Planta y Materiales del Sitio y ceda el beneficio de cualquier subcontrato u otro contrato relacionado con la ejecución de este subcontrato al *Contratista*.

P3 El *Contratista* puede utilizar cualquier Equipo sobre el que tenga titularidad el *Subcontratista* para completar las *obras subcontratadas*. El *Subcontratista* retirará rápidamente el Equipo del Sitio cuando el *Contratista* le comunica que el *Contratista* ya no lo requiere para completar las *obras*.

P4 El *Subcontratista* abandona las Áreas de Trabajo y retira el Equipo.

**Pago al momento de la resolución**

**93**

93.1 El monto adeudado al momento de la resolución incluye (**A1**):

- un monto adeudado calculado según el procedimiento de cálculo de pagos normales,
- el Costo Determinado para la Planta y los Materiales
  - dentro de las Áreas de Trabajo, o
  - sobre los que el *Contratista* tenga titularidad y cuya entrega el *Subcontratista* deba aceptar,
- otros Costos Determinados razonablemente incurridos con la expectativa de completar la totalidad de las *obras subcontratadas,*
- cualquier monto retenido por el *Contratista,* y
- una deducción de cualquier saldo no reembolsado de un pago anticipado.

93.2 El monto adeudado al momento de la resolución también incluye uno o más de los siguientes conceptos, según se establece en la Tabla de Causales de Resolución.

A2 El Costo Determinado proyectado para la remoción del Equipo.

A3 Una deducción del costo adicional proyectado para el *Contratista* por completar la totalidad de las *obras subcontratadas*.

A4 El *porcentaje de la tarifa directa* aplicado a:

- para las Opciones A, B, C y D, cualquier exceso del Monto Total de los Precios en la Fecha del Subcontrato sobre el Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha, o
- para la Opción E, cualquier exceso de la primera proyección del Costo Determinado para las *obras subcontratadas* sobre el Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha menos la Tarifa.



Classification - Public

# CLÁUSULAS DE OPCIONES PRINCIPALES

## Opción A: Subcontrato valorizado con listado de actividades

**Identificación y definición de términos** 11

11.2 (20) El Listado de Actividades es el *listado de actividades* a menos que se modifique posteriormente de conformidad con este subcontrato.

(22) El Costo Determinado es el costo de los componentes en el Listado Resumido de Componentes del Costo, ya sea que el trabajo esté subcontratado o no, lo cual excluye el costo de preparar cotizaciones para eventos de compensación.

(27) El Precio por el Trabajo Ejecutado hasta la Fecha es el Monto Total de los Precios de:

- cada grupo de actividades culminadas, y
- cada actividad culminada que no esté incluida en un grupo.

Una actividad culminada es aquella que no tiene Defectos que podrían retrasar el trabajo inmediatamente posterior o ser reparados con dicho trabajo.

(30) Los Precios son los precios a suma alzada para cada una de las actividades incluidas en el Listado de Actividades, salvo que se modifiquen posteriormente de conformidad con este subcontrato.

**Cronograma** 31

31.4 El *Subcontratista* proporcionará información que muestre cómo se relaciona cada actividad en el Listado de Actividades con las operaciones de cada cronograma que presenta para su aceptación.

**Aceleración** 36

36.3 Cuando el *Contratista* acepta una cotización para una aceleración, este cambiará los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave según corresponda, y aceptará el cronograma revisado.

**Listado de Actividades** 54

54.1 La información consignada en el Listado de Actividades no constituye Información de la Obra Subcontratada o Información del Sitio.

54.2 Si el *Subcontratista* cambia un método de trabajo planificado a su discreción, de modo que las actividades consignadas en el Listado de Actividades no guardan relación con las operaciones del Cronograma Aceptado, este presentará un Listado de Actividades revisado al *Contratista* para su aceptación.

54.3 Una razón para no aceptar un Listado de Actividades revisado es que

- no cumple con el Cronograma Aceptado,
- cualquier cambio en los Precios no se distribuye razonablemente entre las actividades, o
- se modifica el Monto Total de los Precios.

**Cálculo de los eventos de compensación** 63

63.10 Si el efecto de un evento de compensación es reducir el Costo Determinado total y el evento constituye

- un cambio en la Información de la Obra Subcontratada, o



Classification - Public

- una corrección del supuesto establecido por el *Contratista* para calcular un evento de compensación anterior,

entonces los Precios se reducen.

63.12 Los cálculos de los Precios modificados para los eventos de compensación se realizarán en forma de cambios en el Listado de Actividades.

63.14 Si el *Contratista* y el *Subcontratista* así lo acuerdan, se pueden utilizar tarifas y sumas alzadas para calcular un evento de compensación.

**Implementación de eventos de compensación**

65

65.4 Todo cambio realizado en los Precios, la Fecha de Culminación del Subcontrato y las Fechas Clave se incluirá en la notificación de implementación de un evento de compensación.

**Pago al momento de la resolución**

93

93.3 El monto adeudado al momento de la resolución se calculará sin tener en cuenta la agrupación de actividades.



Classification - Public

## RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

## Opción W1 [NO APLICA]

**Procedimiento de resolución de controversias (se utiliza a menos que se aplique la Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda del Reino Unido de 1996).**

| | | |
|---|---|---|
| Resolución de controversias | W1<br>W1.1 | Toda controversia que surja en relación con este subcontrato será remitida a un *Mediador Independiente* y resuelta por este. |
| *Mediador Independiente* | W1.2 | (1) Las Partes designarán al *Mediador Independiente* en virtud del Contrato de Mediador Independiente de NEC vigente en la *fecha de inicio del subcontrato*.<br>(2) El *Mediador Independiente* actuará imparcialmente y resolverá la controversia de manera independiente y no en calidad de árbitro.<br>(3) Si el *Mediador Independiente* no está identificado en la Sección de Datos del Subcontrato o si renuncia o no puede ejercer como tal, las Partes elegirán un nuevo mediador independiente de forma conjunta. Si las Partes no han elegido un mediador independiente, cualquiera de las Partes puede solicitar al *organismo de designación del Mediador Independiente* que elija uno. El *organismo de designación del Mediador Independiente* elegirá a un mediador independiente dentro de los cuatro días posteriores a la solicitud. El mediador independiente elegido se convertirá en el *Mediador Independiente*.<br>(4) Un *Mediador Independiente* sustituto tendrá el poder de decidir sobre una controversia referida a su predecesor con respecto a la cual no se haya emitido un fallo en el momento en que el predecesor renunció o se le declaró incapaz de ejercer su cargo. El *Mediador Independiente* sustituto abordará una controversia no resuelta tal y como si se le hubiera remitido en la fecha en que fue designado al cargo.<br>(5) El *Mediador Independiente*, sus empleados y agentes no serán responsables ante las Partes por cualquier acción o inacción en un proceso de resolución de controversias a menos que la acción o inacción haya sido de mala fe. |
| Proceso de resolución de controversias | W1.3 | (1) Las controversias se notificarán y remitirán al *Mediador Independiente* según lo previsto en la siguiente Tabla de Resolución de Controversias. |

TABLA DE RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

| ¿De qué se trata la controversia? | ¿Cuál de las Partes puede remitir la controversia al *Mediador Independiente*? | ¿Cuándo se puede remitir la controversia al *Mediador Independiente*? |
|---|---|---|
| Una acción del *Contratista* | El *Subcontratista* | Entre dos y cuatro semanas después de la comunicació de la controversia por parte del *Subcontratista* al *Contratista.* La comunicación |



Classification - Public

| | | |
|---|---|---|
| | | propiamente dicha se realiza a más tardar cuatro semanas después de que el *Subcontratista* toma conocimiento de la acción. |
| El *Contratista* no ha realizado ninguna acción | El *Subcontratista* | Entre dos y cuatro semanas después de la comunicación de la controversia por parte del *Subcontratista* al *Contratista.* La comunicación propiamente dicha se realiza a más tardar cuatro semanas después de que el *Subcontratista* toma conocimiento de que no se tomó la acción. |
| Una cotización para un evento de compensación que se considera aceptada | El *Contratista* | Entre dos y cuatro semanas después de la comunicación de la controversia por parte del *Contratista* al *Subcontratista.* La comunicación propiamente dicha se realiza a más tardar cuatro semanas después de que la cotización se considera aceptada. |
| Cualquier otro asunto | Cualquiera de las Partes | Entre dos y cuatro semanas después de la comunicación de la controversia a la otra Parte. |

*(2)* El *Contratista* puede ampliar los plazos para comunicar y remitir una controversia si el *Subcontratista* y el *Contratista* acuerdan una prórroga antes de la fecha límite para comunicar o remitir la controversia en cuestión. El *Contratista* notificará la prórroga acordada al *Subcontratista.* Si no se comunica y remite un asunto objeto de controversia dentro de los plazos establecidos en este subcontrato, ninguna de las Partes podrá remitirlo al *Mediador Independiente* o al *tribunal* posteriormente.

(3) La Parte que remite la controversia al *Mediador Independiente* incluirá en su documento de remisión toda la información que deba ser considerada por el *Mediador Independiente.* Cualquier otra información de una Parte que



Classification - Public

deba ser considerada por el *Mediador Independiente* se proporcionará dentro de las cuatro semanas posteriores a la remisión. Este periodo puede ampliarse si el *Mediador Independiente* y las Partes así lo acuerdan.

(4a) Si un asunto objeto de controversia por parte del *Subcontratista* en virtud de o en conexión con un sub de un subcontrato es también un asunto objeto de controversia en virtud de o en conexión con este subcontrato y, si el sub del subcontrato lo permite, el *Subcontratista* puede remitir la controversia relacionada con el sub del subcontrato al *Mediador Independiente* al mismo tiempo que remite aquella relacionada con el subcontrato. El *Mediador Independiente* resolverá entonces ambas controversias y, a los efectos de la controversia, se considerará que toda referencia a las Partes incluirá también al Sub del subcontratista.

(4b) En un periodo de dos semanas posteriores a la notificación de la controversia por parte del *Subcontratista* al *Contratista*, el *Contratista* notificará al *Subcontratista* si el asunto objeto de controversia es también un asunto objeto de controversia en virtud de o en conexión con el contrato principal.

En tal caso, el *Contratista* podrá*:*

- someter la controversia relativa al subcontrato al *Mediador Independiente del contrato principal* al momento de remitir el asunto objeto de controversia del contrato principal, e
- instruir al *Subcontratista* para que proporcione cualquier tipo de información que el *Contratista* pudiera requerir.

Entonces, el *Mediador Independiente del contrato principal* resolverá ambas controversias en conjunto.

(5) El *Mediador Independiente* podrá:

- examinar y revisar cualquier acción o inacción del *Contratista* relacionada con la controversia y alterar una cotización que se haya tratado como aceptada,
- tomar la iniciativa para conocer los hechos y el derecho relacionados con la controversia,
- instruir a una Parte para que proporcione más información relacionada con la controversia dentro de un plazo establecido, e
- instruir a una Parte para que realice cualquier otra acción que considere necesaria para llegar a su decisión y que lo haga dentro de un tiempo establecido.

(6) Toda comunicación entre una Parte y el *Mediador Independiente* se comunicará también a la otra Parte al mismo tiempo.

(7) Si la decisión del *Mediador Independiente* incluye el cálculo del costo adicional o la demora causada al *Subcontratista,* este hará su cálculo de la misma manera en que se calcula un evento de compensación.

(8) El *Mediador Independiente* resolverá la controversia y comunicará su decisión y la justificación respectiva a las Partes dentro de las cuatro semanas posteriores al final del periodo para recibir información. Este periodo de cuatro semanas puede ampliarse si las Partes están de acuerdo.

(9) Salvo y hasta que el *Mediador Independiente* haya comunicado a las Partes su decisión, las Partes, el *Contratista* y el *Subcontratista* procederán como si el asunto objeto de controversia no hubiera sido considerado como tal.



Classification - Public

*(10)* La decisión del *Mediador Independiente* será vinculante para las Partes, salvo y hasta que sea revisada por el *tribunal, y* es ejecutable como una obligación contractual entre las Partes y no como un laudo arbitral. La decisión del *Mediador Independiente* es final y vinculante si ninguna de las Partes ha comunicado a la otra, dentro de los plazos previstos en este subcontrato, su insatisfacción con una decisión del *Mediador Independiente* y su intención de remitir el asunto al *tribunal.*

(11) El *Mediador Independiente* puede, dentro de las dos semanas de haber comunicado su decisión a las Partes, corregir cualquier error administrativo o ambigüedad.

| | | |
|---|---|---|
| Revisión por parte del *tribunal* | W1.4 | (1) Ninguna de las Partes puede remitir una controversia en virtud de o en conexión con este subcontrato al *tribunal,* salvo que la haya remitido primero al *Mediador Independiente* de conformidad con este subcontrato.<br>*(2)* Si, después de que el *Mediador Independiente* comunica su decisión, una de las Partes no está satisfecha con ella, esta podrá notificar a la otra Parte que tiene la intención de remitirla al *tribunal.* Ninguna de las Partes puede remitir una controversia al *tribunal,* salvo que dicha comunicación se entregue dentro de las cuatro semanas siguientes a la comunicación de la decisión del *Mediador Independiente.*<br>(3) Si el *Mediador Independiente* no comunica su decisión dentro del tiempo previsto en este subcontrato, una Parte podrá notificar a la otra Parte que tiene la intención de remitir la controversia al *tribunal.* Ninguna de las Partes puede remitir una controversia al *tribunal,* salvo que dicha comunicación se entregue dentro de las cuatro semanas siguientes a la fecha en que el *Mediador Independiente* debería haber notificado su decisión.<br>*(4)* El *tribunal* resolverá toda controversia que se le remita. El *tribunal* tiene la facultad de reconsiderar cualquier decisión del *Mediador Independiente,* así como de examinar y revisar cualquier acción o inacción del *Contratista* relacionada con la controversia. Las Partes no están limitadas, en el curso de los procesos del *tribunal,* a la información, evidencia o argumentos presentados al *Mediador Independiente.*<br>(5) Si el *tribunal* es un tribunal arbitral, el *procedimiento de arbitraje,* el lugar donde se llevará a cabo el arbitraje y el método de elección del árbitro serán aquellos establecidos en la Sección de Datos del Subcontrato.<br>*(6)* Ninguna de las Partes puede recurrir al *Mediador Independiente* como testigo en los procesos del *tribunal.* |



Classification - Public

## Opción W2 [NO APLICA]

**Procedimiento de resolución de controversias (se utiliza en el Reino Unido cuando se aplica la Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996).**

| | | |
|---|---|---|
| **Resolución de controversias** | **W2**<br>w2.1 | (1) Toda controversia que surja en relación con este subcontrato será remitida a un *Mediador Independiente* y resuelta por este. Una Parte puede remitir una controversia al *Mediador Independiente* en cualquier momento.<br>(2) En esta Opción, los periodos de tiempo expresados en días excluyen la Navidad, el Viernes Santo y los días festivos en que los bancos no están abiertos al público. |
| *Mediador Independiente* | W2.2 | (1) Las Partes designarán al *Mediador Independiente* en virtud del Contrato de Mediador Independiente de NEC vigente en la *fecha de inicio del subcontrato*.<br>(2) El *Mediador Independiente* actuará imparcialmente y resolverá la controversia de manera independiente y no en calidad de árbitro.<br>(3) Si el *Mediador Independiente* no está identificado en la Sección de Datos del Subcontrato o si renuncia o no puede ejercer como tal,<br>• las Partes pueden elegir un nuevo mediador independiente de forma conjunta, o<br>• cualquiera de las Partes puede solicitar al *organismo de designación del Mediador Independiente* que elija uno.<br>El *organismo de designación del Mediador Independiente* elegirá a un mediador independiente dentro de los cuatro días posteriores a la solicitud. El mediador independiente elegido se convertirá en el *Mediador Independiente*.<br>(4) Un *Mediador Independiente* sustituto tendrá el poder de decidir sobre una controversia referida a su predecesor con respecto a la cual no se haya emitido un fallo en el momento en que el predecesor renunció o se le declaró incapaz de ejercer su cargo. El *Mediador Independiente* sustituto abordará una controversia no resuelta tal y como si se le hubiera remitido en la fecha en que fue designado al cargo.<br>(5) El *Mediador Independiente*, sus empleados y agentes no serán responsables ante las Partes por cualquier acción o inacción en un proceso de resolución de controversias a menos que la acción o inacción haya sido de mala fe. |
| **Proceso de resolución de controversias** | W2.3 | (1) Antes de que una de las Partes remita una controversia al *Mediador Independiente,* esta debe enviar a la otra Parte una notificación del proceso de resolución de controversias con una breve descripción de la controversia y la decisión que desea que tome el *Mediador Independiente.* Si el *Mediador Independiente* no ha sido nombrado en la Sección de Datos del Subcontrato, la Parte enviará una copia de la notificación al *Mediador Independiente* cuando se emita.<br>Dentro de los tres días posteriores a la recepción de la notificación del proceso de resolución de controversias, el *Mediador Independiente* comunicará a las Partes:<br>• que puede resolver la controversia de acuerdo con el subcontrato, o<br>• que no puede resolver la controversia y ha renunciado al nombramiento.<br>Si el *Mediador Independiente* no comunica dentro de los tres días siguientes a la emisión de la notificación del proceso de |



Classification - Public

resolución de controversias, cualquiera de las Partes puede actuar como si este hubiera renunciado al nombramiento.

(2) En un plazo de siete días luego de que una de las Partes comunique su decisión de proceder con el proceso de resolución de controversias, esta debe también:

- remitir la controversia al *Mediador Independiente,*
- proporcionar al *Mediador Independiente* la información en la que se basa, incluidos los documentos justificatorios, y
- brindar a la otra Parte una copia de la información y los documentos justificatorios que ha proporcionado al *Mediador Independiente*.

Cualquier otra información de una Parte que deba ser considerada por el *Mediador Independiente* se proporcionará dentro de los catorce días posteriores a la remisión. Este periodo puede ampliarse si el *Mediador Independiente* y las Partes así lo acuerdan.

(3a) Si un asunto objeto de controversia por parte del *Subcontratista* en virtud de o en conexión con un sub de subcontrato es también un asunto objeto de controversia en virtud de o en conexión con este subcontrato, el *Subcontratista* puede, con el consentimiento de Sub del Subcontratista, remitir la controversia relacionada con el sub del subcontrato al *Mediador Independiente* al mismo tiempo que remite aquella relacionada con el subcontrato. El *Mediador Independiente* resolverá entonces ambas controversias y se considerará que toda referencia a las Partes incluirá también al Su del Subcontratista.

(3b) En un periodo de dos semanas posteriores a la notificación de la controversia por parte del *Subcontratista* al *Contratista*, el *Contratista* notificará al *Subcontratista* si el asunto objeto de controversia es también un asunto objeto de controversia en virtud de o en conexión con el contrato principal.

En tal caso, el *Contratista* podrá, con el consentimiento del *Subcontratista:*

- someter la controversia relativa al subcontrato al *Mediador Independiente del contrato principal* al momento de remitir el asunto objeto de controversia del contrato principal, e
- instruir al *Subcontratista* para que proporcione cualquier tipo de información que el *Contratista* pudiera requerir.

Entonces, el *Mediador Independiente del contrato principal* resolverá ambas controversias en conjunto.

(4) El *Mediador Independiente* podrá:

- examinar y revisar cualquier acción o inacción del *Contratista* relacionada con la controversia y alterar una cotización que se haya tratado como aceptada,
- tomar la iniciativa para conocer los hechos y el derecho relacionados con la controversia,
- instruir a una Parte para que proporcione más información relacionada con la controversia dentro de un plazo establecido, e
- instruir a una Parte para que realice cualquier otra acción que considere necesaria para llegar a su decisión y que lo haga dentro de un tiempo establecido.



Classification - Public

(5) Si una Parte no cumple con alguna instrucción dentro del tiempo establecido por el *Mediador Independiente,* el *Mediador Independiente* puede continuar con el proceso de resolución de controversias y tomar su decisión basándose en la información y evidencia que haya recibido.

(6) Toda comunicación entre una Parte y el *Mediador Independiente* se comunicará también a la otra Parte al mismo tiempo.

(7) Si la decisión del *Mediador Independiente* incluye el cálculo del costo adicional o la demora causada al *Subcontratista,* este hará su cálculo de la misma manera en que se calcula un evento de compensación. Si la decisión del *Mediador Independiente* modifica un monto notificado como adeudado, el pago de la suma decidida por el *Mediador Independiente* debe pagarse, a más tardar, siete días a partir de la fecha de la decisión o la fecha límite para el pago del monto notificado, lo que ocurra en último término.

(8) El *Mediador Independiente* resolverá la controversia y comunicará su decisión y la justificación respectiva a las Partes en un periodo de veintiocho días luego de que le haya sido remitida la controversia. Este plazo podrá ampliarse hasta por catorce días con el consentimiento de la Parte que remite la controversia o por cualquier otro plazo acordado por las Partes. El *Mediador Independiente* podrá en su decisión distribuir sus honorarios y gastos entre las Partes.

(9) Salvo y hasta que el *Mediador Independiente* haya comunicado a las Partes su decisión, las Partes procederán como si el asunto objeto de controversia no hubiera sido considerado como tal.

(10) Si el *Mediador Independiente* no toma su decisión y la comunica a las Partes dentro del tiempo previsto en este subcontrato, las Partes y el *Mediador Independiente* pueden acordar ampliar el plazo para tomar su decisión. Si no es posible llegar a un acuerdo con respecto a una ampliación, cualquiera de las Partes puede actuar como si el *Mediador Independiente* hubiera renunciado.

*(11)* La decisión del *Mediador Independiente* será vinculante para las Partes, salvo y hasta que sea revisada por el *tribunal, y* es ejecutable como una obligación contractual entre las Partes y no como un laudo arbitral. La decisión del *Mediador Independiente* será final y vinculante si ninguna de las Partes ha comunicado a la otra, dentro de los plazos previstos en este subcontrato, su insatisfacción con una decisión del *Mediador Independiente* y su intención de remitir el asunto al *tribunal.*

(12) El *Mediador Independiente* puede, dentro de los cinco días de haber comunicado su decisión a las Partes, corregirla para enmendar cualquier error administrativo o tipográfico debido a un accidente u omisión.

**Revisión por parte del *tribunal***

W2.4

(1) Ninguna de las Partes puede remitir una controversia en virtud de o en conexión con este subcontrato al *tribunal,* salvo que la haya remitido primero al *Mediador Independiente* de conformidad con este subcontrato.

(2) Si, después de que el *Mediador Independiente* comunica su decisión, una de las Partes no está satisfecha con ella, dicha Parte podrá notificar a la otra del asunto controvertido y señalar que tiene la intención de remitirlo al *tribunal.* Ninguna de las Partes puede remitir una controversia al *tribunal,* salvo que dicha comunicación se entregue dentro de las cuatro



Classification - Public

semanas siguientes a la comunicación de la decisión del *Mediador Independiente.*

*(3)* El *tribunal* resolverá toda controversia que se le remita. El *tribunal* tendrá la facultad de reconsiderar cualquier decisión del *Mediador Independiente,* así como de examinar y revisar cualquier acción o inacción del *Contratista* relacionada con la controversia. Las Partes no estarán limitadas, en el curso de los procesos del *tribunal,* a la información, evidencia o argumentos presentados al *Mediador Independiente.*

(4) Si el *tribunal* es un tribunal arbitral, el *procedimiento de arbitraje,* el lugar donde se llevará a cabo el arbitraje y el método de elección del árbitro serán aquellos establecidos en la Sección de Datos del Subcontrato.

*(5)* Ninguna de las Partes puede recurrir al *Mediador Independiente* como testigo en los procesos del *tribunal.*



Classification - Public

# CLÁUSULAS DE OPCIONES SECUNDARIAS

## Opción X1: Ajuste de Precios por Inflación

| | | |
|---|---|---|
| **Definición de términos** | **X1** | |
| | X1.1 | *(a)* El Índice de Fecha Base (B) es el último índice disponible antes de la *fecha base.*<br>(b) El Último Índice (L) es el último índice disponible antes de la fecha de cálculo de un monto adeudado.<br>(c)El Factor de Ajuste de Precios es el monto total de los productos de cada una de las proporciones indicadas en la Sección de Datos del Subcontrato multiplicado por (L - B) / B para el índice vinculado a este. |
| **Factor de ajuste de precios** | X1.2 | Si se modifica un índice después de que se haya utilizado para calcular un Factor de Ajuste de Precios, se repetirá el cálculo y se incluirá una corrección en el próximo cálculo del monto adeudado.<br>El Factor de Ajuste de Precios calculado en la Fecha de Culminación del Subcontrato para la totalidad de las *obras subcontratadas* se utilizará para calcular el ajuste de precios después de esta fecha. |
| **Eventos de compensación** | X1.3 | El Costo Determinado para los eventos de compensación se calculará utilizando:<br>• el Costo Determinado actual al momento de calcular el evento de compensación ajustado a la *fecha base* dividiendo entre uno más el Factor de Ajuste de Precios para el último cálculo del monto adeudado, y<br>• el Costo Determinado en los niveles de la *fecha base* para los montos calculados a partir de las tarifas indicadas en la Sección de Datos del Subcontrato para empleados y Equipo. |
| **Ajuste de precios para las Opciones A y B** | X1.4 | Todo monto adeudado incluye un monto para el ajuste de precios que es la suma de:<br>• el cambio en el Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha desde el último cálculo del monto adeudado multiplicado por el Factor de Ajuste de Precios para la fecha de cálculo actual,<br>• el monto para el ajuste de precios incluido en el monto adeudado previo, y<br>• los montos corregidos no incluidos en otra parte y que surgen de modificaciones en los índices utilizados para calcular montos anteriores para el ajuste de precios. |
| **Ajuste de precios para las Opciones C y D (NO APLICA)** | X1.5 | Cada vez que se calcula el monto adeudado, se agrega un monto por concepto de ajuste de precios al total de Precios, que es la suma de:<br>• el cambio en el Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha desde el último cálculo del monto adeudado multiplicado por (PAF/(1+PAF)), donde PAF es el Factor de Ajuste de Precios para la fecha de cálculo actual, y<br>• los montos corregidos no incluidos en otra parte y que surgen de modificaciones en los índices utilizados para calcular montos anteriores para el ajuste de precios. |



Classification - Public

## Opción X2: Cambios normativos:

**Cambios normativos** **X2**

**X2.1** Un cambio en las normas del país en el que se ubica el Sitio constituye un evento de compensación si ocurre después de la Fecha del Subcontrato. El *Contratista* puede comunicar al *Subcontratista* sobre un evento de compensación por un cambio normativo y ordenarle que presente cotizaciones. Si el efecto de un evento de compensación que es un cambio normativo es reducir el Costo Determinado total, los Precios se reducen.

## Opción X3: Múltiples divisas (se utiliza únicamente con las Opciones A y B) [NO APLICA]

**Múltiples divisas** **X3**

**X3.1** Al *Subcontratista* se le paga en divisas distintas a la *moneda de este subcontrato* por los elementos o actividades enumeradas en la Sección de Datos del Subcontrato. Se utilizan los *tipos de cambio* aplicables para convertir montos expresados en la *moneda de este subcontrato* a otras divisas.

**X3.2** Los pagos efectuados a favor del *Subcontratista* en divisas distintas a la *moneda de este subcontrato* no excederán los montos máximos establecidos en la Sección de Datos del Subcontrato. Cualquier exceso se pagará en la *moneda de este subcontrato.*

## Opción X4: Garantía de la compañía matriz

**Garantía de la compañía matriz** **X4**

**X4.1** Si una compañía matriz es propietaria del *Subcontratista,* el *Subcontratista* otorgará al *Contratista* una garantía emitida por la compañía matriz con respecto al cumplimiento del *Subcontratista* en la forma establecida en la Sección de Información de la Obra Subcontratada. Si la garantía no se otorgó al *Contratante* en la Fecha del Subcontrato, se le otorgará dentro de las cuatro semanas posteriores a la Fecha del Subcontrato.

## Opción X5: Culminación seccional

**Culminación Seccional** **X5**

**X5.1** En estas *condiciones del subcontrato,* salvo que se establezca expresamente que se aplica a la totalidad de las *obras subcontratadas,* cada referencia y cláusula pertinente a:

- las *obras subcontratadas,*
- la Culminación y
- la Fecha de Culminación del Subcontrato

se aplica, según sea el caso, ya sea a la totalidad de las *obras subcontratadas* o a cualquier *sección* de las *obras subcontratadas.*

## Opción X6: Bonificación por Culminación anticipada [NO APLICA]

**Bonificación por Culminación anticipada** **X6**

**X6.1** Al *Subcontratista* se le pagará una bonificación calculada a la tasa



Classification - Public

establecida en la Sección de Datos del Subcontrato por cada día desde:

- la Culminación, o
- la fecha en la que el *Contratista* toma el control de las *obras subcontratadas,*

lo que ocurra en primer término,
hasta la Fecha de Culminación del Subcontrato.

## Opción X7: Indemnización por demora

| | | |
|---|---|---|
| **Indemnización por demora** | **X7** | |
| **(En caso lo establezcan las Condiciones Particulares Anexo II denominado Precio Y Presupuesto Referencial)** | X7.1 | El *Subcontratista* pagará la indemnización por demora a la tasa establecida en la Sección de Datos del Subcontrato desde la Fecha de Culminación del Subcontrato por cada día hasta:<br>• la Culminación, o<br>• la fecha en la que el *Contratista* toma el control de las *obras subcontratadas,*<br>lo que ocurra en primer término. |
| | X7.2 | Si la Fecha de Culminación del Subcontrato se posterga a una fecha posterior después de que se haya pagado la indemnización por demora, el *Contratista* reembolsará el pago en exceso de las penalidades con intereses. Los intereses se calcularán desde la fecha de pago hasta la fecha de reembolso y la fecha de reembolso constituye una fecha de cálculo. |
| | X7.3 | Si el *Contratista* toma el control de una parte de las *obras subcontratadas* antes de la Culminación, los daños por demora se reducirán a partir de la fecha en que se tome control de dicha parte. El *Contratista* calculará el beneficio de tomar el control de la parte de las *obras subcontratadas* como una proporción del beneficio de hacerse cargo de la totalidad de las *obras subcontratadas* cuyo control no se asumió previamente. La indemnización por demora se reducirá en esta proporción. |

## Opción X12: Colaboración [NO APLICA]

| | | |
|---|---|---|
| **Identificación y definición de términos** | **X12**<br>X12.1 | (1) Los Socios son aquellos nombrados en el Listado de Socios. El *Cliente* es un Socio.<br>(2) Un Contrato Propio es un contrato celebrado entre dos Socios que incluye esta Opción.<br>(3) El Grupo Central comprende los Socios enumerados en el Listado de Miembros del Grupo Central.<br>(4) La Información de Colaboración constituye información específica sobre cómo los Socios trabajan juntos y se incluye ya sea en los documentos especificados en la Sección de Datos del Subcontrato o en una instrucción dada de conformidad con este subcontrato.<br>(5) Un Indicador Clave de Desempeño es un aspecto del desempeño para el que se establece un objetivo en el Listado de Socios. |
| **Acciones** | X12.2 | (1) Cada Socio trabajará con los demás Socios para lograr el *objetivo del Cliente* establecido en la Sección de Datos del Subcontrato y los objetivos de todos los demás Socios establecidos en el Listado de Socios.<br>(2) Cada Socio designará a un representante para que actúe en su nombre en las negociaciones con otros Socios.<br>(3) El Grupo Central actuará y tomará decisiones en nombre de los Socios sobre los asuntos indicados en la Sección de Información de Colaboración. |



Classification - Public

| | | |
|---|---|---|
| | | (4) Los Socios seleccionarán a los miembros del Grupo Central. El Grupo Central decide cómo trabajarán y decide las fechas en las que cada miembro se une y abandona el Grupo Central. El representante del *Cliente* lidera el Grupo Principal, salvo que se indique lo contrario en la Sección de Información de Colaboración.<br>(5) El Grupo Central mantiene actualizados el Listado de Miembros del Grupo Central y el Listado de Socios, y emite copias de estos para los Socios cada vez que se revisa cualquiera de ellos.<br>(6) Esta Opción no crea una asociación legal entre Socios que no son una de las Partes de este subcontrato. |
| **Trabajo conjunto** | X12.3 | (1) Los Socios trabajarán juntos como se indica en la Sección de Información de Colaboración y con un espíritu de cooperación y confianza mutuas.<br>(2) Un Socio puede pedir a otro Socio que proporcione la información requerida para realizar el trabajo contemplado en su Contrato Propio, y el otro Socio le proporcionará tal información.<br>(3) Cada Socio advertirá oportunamente a los demás Socios cuando toma conocimiento sobre cualquier asunto que podría afectar el logro de los objetivos de otro Socio establecidos en el Listado de Socios.<br>(4) Los Socios utilizarán sistemas de información comunes como se establece en la Sección de Información de Colaboración.<br>(5) Un Socio implementará una decisión del Grupo Central emitiendo instrucciones de acuerdo con sus Contratos Propios.<br>(6) El Grupo Central puede dar instrucciones a los Socios para que cambien la Sección de Información de Colaboración. Cada uno de estos cambios en la Sección de Información de Colaboración constituirá un evento de compensación que puede dar lugar a Precios reducidos.<br>(7) El Grupo Central preparará y mantendrá un calendario que muestre los tiempos propuestos para las contribuciones de los Socios. El Grupo Central emitirá una copia del calendario para los Socios cada vez que se revise. El *Subcontratista* cambiará su cronograma si es necesario para cumplir con el calendario revisado. Cada cambio de este tipo constituirá un evento de compensación que puede dar lugar a Precios reducidos.<br>(8) Un Socio brindará asesoramiento, información y opiniones al Grupo Central y a otros Socios cuando el Grupo Central se lo solicite. Tal asesoramiento, información y opiniones se relacionarán con el trabajo que otro Socio debe realizar en virtud de su Contrato Propio y se brindará de manera completa, abierta y objetiva. Los Socios mostrarán las provisiones para contingencias y riesgos en la información relativa a costos, precios y tiempo para trabajos futuros.<br>(9) Un Socio notificará al Grupo Central antes de subcontratar cualquier trabajo. |
| **Incentivos** | X12.4 | (1) A un Socio se le pagará el monto indicado en el Listado de Socios si se mejora o se logra el objetivo establecido para un Indicador Clave de Desempeño. El pago del monto debe realizarse cuando el objetivo haya sido mejorado o alcanzado y se realizará como parte del monto adeudado en el Contrato Propio del Socio.<br>(2) El *Cliente* puede agregar un Indicador Clave de Desempeño y el pago asociado al Listado de Socios, pero no puede eliminar ni reducir un pago establecido en dicho Listado de Socios. |



Classification - Public

## Opción X13: Garantía de fiel cumplimiento

**Garantía de fiel cumplimiento**

**(En caso lo establezcan las Condiciones Particulares Anexo II denominado Precio Y Presupuesto Referencial)**

**X13**

**X13.1** El *Subcontratista* otorgará al *Contratista* una garantía de fiel cumplimiento proporcionada por un banco o asegurador que el *Contratista* haya aceptado, por el monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato y en la forma que se establece en la Sección de Información de la Obra Subcontratada. Una razón para no aceptar al banco o al asegurador es que su posición comercial no sea lo suficientemente sólida para mantener la garantía. Si la garantía no se otorgó antes de la Fecha del Subcontrato, se otorgará al *Contratista* dentro de las cuatro semanas posteriores a la Fecha del Subcontrato.

## Opción X14: Pago anticipado al *Subcontratista*

**Pago anticipado**

**(En caso lo establezcan las Condiciones Particulares Anexo II denominado Precio Y Presupuesto Referencial)**

**X14**

**X14.1** El *Contratista* realizará un pago anticipado al *Subcontratista* por el monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato.

**X14.2** El pago anticipado se realizará dentro de las cinco semanas posteriores a la Fecha del Subcontrato o, si se requiere una garantía de pago anticipado, dentro de las cinco semanas posteriores a:

- la Fecha del Subcontrato, o
- la fecha en que el *Contratista* recibe la garantía de pago anticipado,

lo que ocurra en último término.

La garantía de pago anticipado será emitida por un banco o asegurador que el *Contratista* haya aceptado. Una razón para no aceptar al banco o al asegurador es que su posición comercial no sea lo suficientemente sólida para mantener la garantía. La garantía se otorgará por el monto del pago anticipado que el *Subcontratista* no haya reembolsado y en la forma que se establece en la Sección de Información de la Obra Subcontratada. Toda demora en efectuar el pago anticipado constituye un evento de compensación.

**X14.3** El *Subcontratista* reembolsará el pago anticipado al *Contratista* en cuotas por el monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato. Se incluye una cuota en cada monto adeudado calculado después de que haya transcurrido el periodo indicado en la Sección de Datos del Subcontrato hasta que se haya reembolsado el pago anticipado.

## Opción X15: Limitación de la responsabilidad del *Contratista* por su diseño al ejercicio de una habilidad y cuidado razonables

**Diseño del *Subcontratista***

**X15**

**X15.1** El *Subcontratista* no será responsable por los Defectos detectados en las *obras subcontratadas* debido a su diseño en la medida en que demuestre que ha actuado con habilidad y cuidado razonables para garantizar que su diseño cumpla con la Sección de Información de la Obra Subcontratada.

**X15.2** Si el *Subcontratista* corrige un Defecto por el cual no es responsable en virtud de este subcontrato, tal ocurrencia se considerará un evento de compensación.



Classification - Public

## Opción X16: Retención

**Retención** **X16**

X16.1 Una vez que el Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha haya alcanzado el *monto libre de retención,* se retendrá un monto en cada monto adeudado. Hasta:

- la Culminación de la totalidad de las *obras subcontratadas, o*
- la fecha en la que el *Contratista* tome control de la totalidad de las *obras subcontratadas,*

lo que ocurra en primer término,

el monto retenido corresponderá al *porcentaje de retención* aplicado al exceso del Precio por el Trabajo Ejecutado hasta la Fecha por encima del *monto libre de retención.*

**(En caso lo establezcan las Condiciones Particulares Anexo II denominado Precio Y Presupuesto Referencial)**

X16.2 El monto retenido se reducirá a la mitad:

- en el cálculo realizado al finalizar la totalidad de las *obras subcontratadas,* o
- en el cálculo siguiente después de que el *Contratista* haya tomado el control de la totalidad de las *obras subcontratadas* si esto sucede antes de la Culminación de la totalidad de las *obras subcontratadas.*

El monto retenido permanecerá en este monto hasta que se emita el Certificado de Defectos. No se retendrá ningún monto en los cálculos realizados después de la emisión del Certificado de Defectos.

## Opción X17: Daños por bajo rendimiento

**Daños por bajo rendimiento** **X17**

X17.1 Si un Defecto incluido en el Certificado de Defectos ocasiona un desempeño bajo con respecto a un nivel de desempeño establecido en la Sección de Datos del Subcontrato*,* el *Subcontratista* pagará el monto de la indemnización por bajo rendimiento que se indica en la Sección de Datos del Subcontrato.

## Opción X18: Limitación de responsabilidad

**Limitación de responsabilidad** **X18**

X18.1 La responsabilidad del *Subcontratista* frente al *Contratista* por la pérdida indirecta o emergente sufrida por este último se limitará al monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato.

X18.2 Para cualquier evento, la responsabilidad del *Subcontratista* frente al *Contratista* por la pérdida o daño a la propiedad de este último se limitará al monto establecido en la Sección de Datos del Subcontrato.

X18.3 La responsabilidad del *Subcontratista* frente al *Contratista* por los Defectos relativos a su diseño que no figuren en el Certificado de Defectos se limitará al monto indicado en la Sección de Datos del Subcontrato.

X18.4 La responsabilidad total del *Subcontratista* frente al *Contratista* por todos los asuntos que surjan en relación con este subcontrato, además de los asuntos excluidos, se limitará al monto establecido en la Sección de Datos del Subcontrato y se aplicará con respecto al contrato, responsabilidad extracontractual o infracciones de la



Classification - Public

ley y en otros casos en la medida permitida por la *ley que rige el subcontrato*.
Los asuntos excluidos corresponden a los montos pagaderos por el *Subcontratista* según se establece en este subcontrato por concepto de:

- pérdida o daño a la propiedad del *Contratante* o del *Contratista,*
- indemnización por demora si se aplica la Opción X7,
- indemnización por bajo rendimiento si se aplica la Opción X17, y
- La participación del *Subcontratista* si se aplica la Opción C o la Opción D.

X18.5 El *Subcontratista* no será responsable frente al *Contratista* por un asunto a menos que se notifique al *Subcontratista* antes del fin de la *fecha de responsabilidad.*

## Opción X20: Indicadores Clave de Rendimiento (no se utiliza con la opción X12) [NO APLICA]

**Incentivos**

X20.1 Un Indicador Clave de Desempeño es un aspecto del desempeño del *Contratista* para el que se establece un objetivo en el Listado de Incentivos. El Listado de Incentivos es el *listado de incentivos,* salvo que se modifique posteriormente de acuerdo con este subcontrato.

X20.2 Desde la *fecha de inicio del subcontrato* hasta la emisión del Certificado de Defectos, el *Subcontratista* informará al *Contratista* sobre su desempeño en relación con cada uno de los Indicadores Clave de Desempeño. Los informes se proporcionarán en los intervalos indicados en la Sección de Datos del Subcontrato e incluirán la medición final de la proyección contra cada indicador.

X20.3 Si la medición final de la proyección del *Subcontratista con* respecto a un Indicador Clave de Desempeño no logra el objetivo establecido en el Listado de Incentivos, este presentará al *Contratista* sus propuestas para mejorar el desempeño.

X20.4 Al *Subcontratista* se le pagará el monto indicado en el Listado de Incentivos si se mejora o se alcanza el objetivo establecido para un Indicador Clave de Desempeño. El pago del monto deberá realizarse cuando el objetivo se haya mejorado o alcanzado.

X20.5 El *Contratista* puede añadir un Indicador Clave de Desempeño y el pago asociado al Listado de Incentivos, pero no puede eliminar ni reducir un pago establecido en dicho Listado de Incentivos.



Classification - Public

## Opción Y(UK)1: Cuenta Bancaria del Proyecto [NO APLICA]

| | | |
|---|---|---|
| **Definiciones** | **Y(UK)1** | |
| | Y1.1 | (1) La Autorización es un documento que autoriza al *banco del proyecto* a realizar pagos al *Contratista,* al *Subcontratista* y a los Proveedores Designados del Subcontrato.<br>(2) Los Proveedores Designados del Subcontrato son los *proveedores designados* y otros Proveedores que han suscrito la Escritura de Adhesión.<br>(3) La Cuenta Bancaria del Proyecto es la cuenta del *Contratista* que este utiliza para efectuar pagos al *Subcontratista* y a los Proveedores Designados del Subcontrato.<br>(4) Un Proveedor es una persona u organización que tiene un contrato para:<br>• construir o instalar parte de las *obras subcontratadas,*<br>• proporcionar un servicio necesario para la Ejecutar las Obras Subcontratadas, o<br>• suministrar Planta y Materiales para las *obras subcontratadas.*<br>(5) La Escritura de Fideicomiso es un acuerdo en la forma establecida en el contrato que contiene disposiciones para administrar la Cuenta Bancaria del Proyecto.<br>(6) La Escritura de Adhesión es un acuerdo en la forma establecida en el contrato en virtud del cual el Proveedor se adhiere a la Escritura de Fideicomiso. |
| **Proveedores Designados** | Y1.2 | El *Subcontratista* incluirá en sus contratos con Proveedores Designados del Subcontrato los acuerdos contemplados en este contrato para la operación de la Cuenta Bancaria del Proyecto y Escritura de Fideicomiso. El *Subcontratista* notificará a los Proveedores Designados del Subcontrato los detalles de la Cuenta Bancaria del Proyecto y los acuerdos para el pago de los montos adeudados en virtud de sus respectivos contratos. |
| | Y1.3 | El *Subcontratista* presentará propuestas para agregar un Proveedor a los Proveedores Designados del Subcontrato al *Contratista* para su aceptación. Una razón para no aceptar tales propuestas es que la incorporación del Proveedor no cumple con la Sección de Información de la Obra Subcontratada. El *Contratista,* el *Contratante,* el *Subcontratista* y el Proveedor firmarán la Escritura de Adhesión después de la aceptación. |
| **Pagos** | Y1.4 | A más tardar en cada fecha de cálculo, el *Subcontratista* enviará al *Contratista* una solicitud de pago y mostrará en la solicitud los montos adeudados a los Proveedores Designados del Subcontrato de conformidad con sus contratos. |
| | Y1.5 | El C*ontratista* preparará la Autorización, estableciendo las sumas adeudadas a los Proveedores Designados del Subcontrato según los cálculos del *Subcontratista,* y al *Subcontratista* por el saldo del pago adeudado en virtud del contrato. El *Contratista* notificará al *Subcontratista* con respecto a las sumas adeudadas al *Subcontratista* y a los Proveedores Designados del Subcontrato incluidos en la Autorización. |
| | Y1.6 | El *Contratante* y el *Contratista* efectuarán el pago de la suma establecida en la Autorización en la *cuenta bancaria del proyecto.* |
| | Y1.7 | El *Subcontratista* y los Proveedores Designados del Subcontrato recibirán el pago desde la Cuenta Bancaria del Proyecto por las sumas establecidas en la Autorización tan pronto como sea posible después de que la Cuenta Bancaria del Proyecto reciba el pago. |
| | Y1.8 | Un pago adeudado por el *Subcontratista* al *Contratista* no se realizará a través de la Cuenta Bancaria del Proyecto. |
| **Efecto del pago** | Y1.9 | Los pagos realizados desde la Cuenta Bancaria del Proyecto se considerarán como pagos del *Contratista* al *Subcontratista* de conformidad con este contrato o del *Subcontratista* o *Subsubcontratista* a los Proveedores Designados del Subcontrato en virtud de sus respectivos contratos, según corresponda. Toda demora en el pago debido a que el *Subcontratista no* cumplió con los requisitos de esta cláusula no se considerará un pago tardío en virtud de este contrato. |

**Si el *Subcontratista* es identificado como un Proveedor Designado en la Sección de Información del Contrato con respecto al contrato celebrado entre el *Contratista* y el *Contratante:***



Classification - Public

| | | |
|---|---|---|
| **Escritura de Fideicomiso** | **Y1.10** | **El *Contratante,* el *Contratista,* el *Subcontratista* y los *proveedores designados* firmarán la Escritura de Fideicomiso antes de la primera fecha de cálculo en el contrato celebrado entre el *Contratista* y el *Contratante*.** |
| | | **Si el *Subcontratista* se adhiere como un Proveedor Designado con posterioridad a la Fecha del Contrato con respecto al contrato celebrado entre el *Contratista* y el *Contratante:*** |
| **Escritura de Fideicomiso** | **Y1.10** | **El *Contratante,* el *Contratista,* el *Subcontratista* y el Proveedor Designado *proveedores designados* firmarán la Escritura de Adhesión antes de la primera fecha de cálculo.** |
| **Resolución** | **Y1.11** | **Si el *Contratista* emite un certificado de resolución, no se realizará ningún otro pago en la Cuenta Bancaria del Proyecto.** |



Classification - Public

## Escritura de Fideicomiso [NO APLICA]

Este acuerdo se celebra entre el *Contratante*, el *Contratista* y los Proveedores Designados. Los términos empleados en esta escritura tienen el significado que se les atribuye en el contrato suscrito entre. . . . . y . . . . . con respecto a.....(las *obras*).

### Antecedentes

El *Contratante* y el *Contratista* han celebrado un contrato con respecto a las *obras.*
Los Proveedores Designados han celebrado contratos con el *Contratista* o un Subcontratista en relación con las *obras.*
El *Contratista* ha establecido una Cuenta Bancaria del Proyecto con el fin de tramitar el pago al *Contratista* y los Proveedores Designados.

### Acuerdo

Las partes de esta escritura acuerdan que:

- las sumas adeudadas al *Contratista* y a los Proveedores Designados y establecidas en la Autorización se mantienen en fideicomiso en la Cuenta Bancaria del Proyecto por el *Contratista* para su distribución al *Contratista* y a los Proveedores Designados de acuerdo con los acuerdos bancarios aplicables a la Cuenta Bancaria del Proyecto,
- se pueden agregar más Proveedores Designados como partes de esta escritura si el *Contratante* y el *Contratista* así lo acuerdan. El acuerdo entre el *Contratante* y el *Contratista* será considerado como un acuerdo por parte de los Proveedores Designados que son parte de esta escritura.
- esta escritura está sujeta a la ley que rige los contratos de *obras,*
- no se podrán ceder los beneficios de esta escritura.

**Suscrito como una escritura pública el** . . . . . .

**por:**
. . . . . (*Contratante*)
. . . . . (*Contratista*)
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
(**Proveedores Designados**)



Classification - Public

## Escritura de Adhesión [NO APLICA]

Este acuerdo se celebra entre el *Contratante*, el *Contratista* y .....(el Proveedor Adicional). Los términos empleados en esta escritura tienen el significado que se les atribuye en el contrato suscrito entre . . . . . y . . . . . con respecto a .....(las *obras*).

### Antecedentes

El *Contratante* y el *Contratista* han celebrado un contrato con respecto a las *obras.*
Los Proveedores Designados han celebrado contratos con el *Contratista* o un Subcontratista en relación con las *obras.*
El *Contratista* ha establecido una Cuenta Bancaria del Proyecto con el fin de tramitar el pago al *Contratista* y los Proveedores Designados.
El *Contratante,* el *Contratista* y los Proveedores Designados han celebrado una escritura como se establece en el Anexo 1 (la Escritura de Fideicomiso) y han acordado que el Proveedor Adicional puede adherirse a esa escritura y convertirse en una parte de ella.

### Acuerdo

Las partes de esta escritura acuerdan que:

- el Proveedor Adicional se convierte en parte de la Escritura de Fideicomiso a partir de la fecha que se indica líneas abajo,
- esta escritura está sujeta a la ley que rige los contratos de *obras,*
- no se podrán ceder los beneficios de esta escritura.

Suscrito como una escritura pública el. . . . . .
por:
. . . . . (*Contratante*)
. . . . . (*Contratista*)
. . . . . (Proveedor Adicional)



Classification - Public

## Opción Y(UK)2: Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996 [NO APLICA]

| | | |
|---|---|---|
| **Definiciones** | Y(UK) 2 Y2.1 | (1) La Ley es la Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009.<br>(2) Un periodo de tiempo expresado en días es un periodo calculado de acuerdo con el Artículo 116 de la Ley. |
| **Fechas de pago** | Y2.2 | La fecha en la que vence un pago es catorce días después de la fecha de cálculo.<br>La fecha límite para el pago es catorce días o un periodo diferente para el pago si se indica en la Sección de Datos del Subcontrato después de la fecha en la que vence el pago.<br>El certificado del *Contratista* es la notificación de pago al *Subcontratista* que especifica el monto adeudado en la fecha de vencimiento del pago (la suma notificada) e indica sobre qué base se calculó el monto. |
| **Aviso de intención de pagar menos** | Y2.3 | Si cualquiera de las Partes tiene la intención de pagar un monto menor a la suma notificada, notificará a la otra Parte a más tardar siete días (el periodo prescrito) antes de la fecha límite para el pago, estableciendo la cantidad que se considera adeudada y la base sobre la cual se calcula dicha suma. Una Parte no retendrá el pago de un monto adeudado en virtud de este contrato a menos que haya notificado su intención de pagar un monto menor a la suma notificada según el presente subcontrato. |
| **Suspensión del cumplimiento** | Y2.4 | Si el *Subcontratista* ejerce su derecho en virtud de la Ley de suspender el cumplimiento de sus obligaciones, tal ocurrencia se considerará un evento de compensación. |

## Opción Y(UK)3: Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999 [NO APLICA]

| | | |
|---|---|---|
| **Derechos de terceros** | Y(UK) 3 Y3.1 | Una persona u organización que no sea una de las Partes puede hacer cumplir una de las condiciones de este subcontrato en virtud de la Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999 solo si tal condición y la persona u organización se mencionan expresamente en la Sección de Datos del Subcontrato. |



Classification - Public

## Opción Z: *Condiciones adicionales del subcontrato*

| | | |
|---|---|---|
| ***Condiciones adicionales del subcontrato*** | **Z1** | |
| | **Z1.1** | Las *condiciones adicionales del Subcontrato* establecidas en la Sección de Datos del Subcontrato forman parte de este Subcontrato. |

**Z.0 Se incorpora la cláusula Z.0** con el siguiente texto:

La ejecución e interpretación de este contrato NEC 3, Opción A y todos los documentos que integran el mismo, se realizará bajo las siguientes consideraciones:

Se han efectuado modificaciones a efectos de tener un contrato adecuado para el proyecto en específico, por lo que estas modificaciones han cambiado las instituciones originales del contrato NEC 3, opción A. Contrato valorizado con Cronograma de Actividades

Las condiciones incluidas en esta sección (clausulas z) prevalecen sobre las demás cláusulas de este Subcontrato.

**Z.01 Se incorpora la cláusula Z.01** con el siguiente texto:

CALIDAD DE LOS SERVICIOS Y PERIODO DE GARANTÍA

La recepción de la ejecución de las Obras Subcontratadas por parte del Contratista no implica conformidad sobre los mismos. Por lo tanto, el Contratista podrá rechazar los Servicios prestados, en cualquier momento, en caso descubra que éstos no han sido prestados de conformidad con lo establecido en el Subcontrato.

El Contratista no tendrá obligación de pagar por Servicios prestados que no cumplan con lo establecido en el Subcontrato, defectuosos o parciales. El Contratista podrá requerir al Subcontratista que corrija cualquier Servicio que no cumpla con lo establecido en el Subcontrato. El Subcontratista deberá iniciar las actividades de corrección necesarias dentro de un plazo de 48 horas de requerido por el Contratista. En caso el Subcontratista no cumpla con la corrección de los Servicios a satisfacción del Contratista, este podrá, a su elección, ejecutar los Servicios directamente, o contratar a terceros por las vías más rápidas disponibles, y el costo deberá ser asumido por el Subcontratista.

Dichos costos estarán comprendidos, de manera enunciativa mas no limitativa, de: (i) costos laborales y beneficios sociales; (ii) costos netos incurridos por materiales y el transporte que requieran; (iii) costos por proveedores u otros subcontratistas, relacionados directamente con la ejecución de medidas correctivas; (iv) arrendamiento de equipos y/o herramientas; (v) un cargo del cinco por ciento (5%) por gastos administrativos, que serán facturados al Subcontratista. El Subcontratista presta su consentimiento de manera previa y expresa a pagar dichos costos a un precio de mercado, atendiendo a las circunstancias.

De igual manera, el Contratista podrá trasladar al Subcontratista cualquier penalidad o monto reclamado por el Contratante, de acuerdo con el Contrato NEC3 Opción F para la Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey ("el Contrato Principal"), que se derive de algún incumplimiento por parte del Subcontratista, debiendo el Subcontratista mantener indemne al Contratista de dichos pagos o costos asociados a la defensa de dichas reclamaciones.

El periodo de garantía durante el cual el Subcontratista garantiza que los Servicios cumplirán con las características y/o con las Especificaciones Técnicas, es de dos (2) años contados desde la fecha de finalización del Subcontrato. En caso se descubra que los Servicios no cumplen con las características y/o con las Especificaciones Técnicas durante el Periodo de Garantía, el Subcontratista queda obligado a realizar todas las actividades correctivas que el Contratista requiera dentro de un plazo de 48 horas de requerido.

**Z.02 Se incorpora** la cláusula Z.02 con el siguiente texto:

DE LAS OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA

El Subcontratista está obligado a cumplir, entre otros, con lo siguiente:

- Prestar los Servicios de acuerdo a lo estipulado en el presente Subcontrato, destinando para ello el personal y los recursos que se requieran para la atención de las necesidades del Contratista, y en ese sentido, las comunicaciones que le curse



Classification - Public

el Contratista deberán ser atendidas por el Subcontratista en un plazo no mayor de 5 días calendarios, o en su defecto en el plazo menor que le indique expresamente el Contratista.

- El Subcontratista empleará para la prestación de los Servicios personal calificado y apto para realizar las actividades involucradas. Asimismo, queda plenamente entendido que el Subcontratista solo podrá utilizar trabajadores que estén debidamente inscritos en su planilla de sueldos y salarios.

- El Subcontratista deberá acreditar ante el Contratista que el personal designado para la prestación de los Servicios cuenta en todo momento con las licencias, permisos, inscripciones necesarias para realizar las actividades involucradas en la prestación de los Servicios.

- El Subcontratista deberá asegurar que el personal que presta los Servicios no lo haga bajo los efectos del alcohol u otras drogas. Sin perjuicio de ello, el Contratista podrá verificar en forma diaria y antes del inicio de la prestación de los Servicios que el personal del Subcontratista se encuentre en óptimas condiciones de salud y capacidad para los fines del presente Subcontrato, en especial que no haya ingerido alcohol o drogas. La referida verificación será realizada en presencia del Supervisor designado por el Subcontratista, y la actuación del Contratista sobre el particular se limitará a comunicar las circunstancias correspondientes al Subcontratista para que este tome las medidas que considere correspondientes respecto de su personal.

- El personal que designe el Subcontratista para los Servicios deberán ser personas sin antecedentes policiales y/o penales, que cuenten con licencia profesional, de ser necesaria a discreción del Contratista.

- El Subcontratista proporcionará los aditamentos al personal que destaque al Lugar de Prestación de los Servicios: uniforme de seguridad completo con aditamentos reflectivos, equipo de protección personal y cualquier otro equipo exigido de acuerdo a ley, los cuales deben ser usados durante la ejecución de los servicios materia del presente Subcontrato.

- El Subcontratista está obligado a acreditar el cumplimiento de todas y cada una de las obligaciones y compromisos asumidos frente al Contratista a mérito del presente Subcontrato en cualquier momento que ésta lo requiera y de manera inmediata, incluso antes de la Fecha de Inicio.

- A la Fecha de Suscripción, el Subcontratista ha acreditado ante el Contratista que cuenta con los seguros establecidos en los Datos del Subcontrato.

- El Subcontratista conducirá su negocio de una manera profesional, ética, legal y acorde con las normas comerciales y no deberá cometer acción alguna que pudiera reflejarse de manera desfavorable sobre el Contratista; obligándose a cumplir estrictamente todas las Leyes Aplicables, en especial las normas referidas a obligaciones laborales, tributarias y de seguridad social. En consecuencia, se obliga al pago oportuno de las remuneraciones que correspondan a su personal por concepto de sueldos, salarios, bonificaciones, primas y otros beneficios laborales, así como al pago de sus beneficios sociales, el pago de las aportaciones que correspondan de las cuales es el único responsable, por lo que se compromete a asumir directa e inmediatamente el pago de cualquier sanción o multa que pudiese aplicarse por incumplimientos de estas obligaciones, sin responsabilidad alguna para el Contratista ni para el Contratante.

- El Subcontratista se obliga a suministrar, operar, mantener y supervisar por su sola cuenta y riesgo, el personal, los equipos, materiales, insumos y demás elementos que sean necesarios para el cabal cumplimiento de los Servicios. La adquisición de bienes e implementación de los Servicios y de cualquier otro servicio adicional será de exclusiva responsabilidad del Subcontratista, para lo cual asumirá todos los gastos correspondientes.

- En caso el Subcontratista deba proveer equipos o maquinaria, como parte de la prestación de los Servicios y a solicitud del Contratista, tendrá la obligación de asegurar y demostrar al Contratista que es el propietario exclusivo de los equipos utilizados en la prestación de los Servicios o que tiene la facultad de ponerlos a disposición de terceros en la prestación de servicios sin restricciones de ningún tipo. Para tal efecto, el Contratista podrá requerir al Subcontratista que presente la documentación sustentatoria correspondiente.

- El Subcontratista se obliga a efectuar y correr con los gastos de las reparaciones, mantenimiento preventivo, mantenimiento correctivo, revisiones técnicas que sean necesarias para los equipos y maquinaria que utilice para la prestación de los Servicios a fin de asegurar el buen estado y operatividad de los mismos. Para tal efecto, deberán utilizarse talleres de servicios autorizados por las compañías de seguros que hayan asegurado los vehículos respectivos.



Classification - Public

- Asimismo, el personal del Subcontratista deberá llevar a cabo verificaciones e inspecciones rutinarias que aseguren que los equipos y maquinaria empleada por el Subcontratista en la prestación de los Servicios se encuentren en buen y seguro estado de funcionamiento (frenos, luces, presión de aire en las ruedas, dirección, entre otros).

- En caso el Contratista lo requiera, el Subcontratista deberá mantener en forma permanente en el Lugar de Prestación de los Servicios a un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien coordinará de manera directa con el Contratista, y quien velará por la correcta y adecuada seguridad en ejecución de los Servicios. La nominación de dicho Supervisor será comunicada al Contratista en forma previa a la Fecha de Inicio o al envío del respectivo Supervisor al Lugar de Prestación de los Servicios.

- El horario de trabajo que el Subcontratista establezca para la prestación de sus Servicios, deberá adecuarse al normal desenvolvimiento de las operaciones del Contratista.

- Asimismo, de acuerdo a las políticas internas del Contratista aplicables a sus contratistas y proveedores de servicios, y en consideración a las Leyes Aplicables sobre jornadas de trabajo, horario y sobretiempos, y sin que ello configure algún tipo de injerencia en el manejo de los recursos humanos del Subcontratista, los cuales se encuentran bajo la exclusiva subordinación de éste, el personal del Subcontratista no podrá laborar bajo cronogramas de trabajo que en promedio excedan los límites legales establecidos por las normas laborales y la jurisprudencia especializada.

- El Subcontratista se responsabiliza expresamente frente al Contratista por sí mismo y por el personal a su cargo por el estricto cumplimiento de todas las instrucciones y/o directivas que establezca el Contratista que tengan relación con la correcta prestación de los Servicios contratados.

- Asimismo, se obliga a responder por la idoneidad y capacidad del personal que designe para brindar los Servicios. El Subcontratista cuidará que se mantenga una estricta disciplina entre su personal y asumirá todos los daños y perjuicios que cause su personal al Contratista, Contratante y/o a terceros.

- El Subcontratista se obliga a cumplir con la prestación de los Servicios acordados de conformidad con los plazos, estándares, y requisitos establecidos en el presente Subcontrato y sus respectivos Anexos. La ocurrencia de paralizaciones, inasistencias o situaciones similares que afecten al Subcontratista no lo eximirá de cumplir cabalmente con la prestación de los Servicios cumpliendo con los plazos, estándares y requisitos establecidos en el Subcontrato y sus Anexos.

- El Subcontratista asumirá el costo de transporte, alojamiento y alimentación de su personal asignado a prestar los Servicios materia del Subcontrato que correspondan, así como de cualquier otro servicio adicional de acuerdo a lo establecido en su estructura de costos.

- En coordinación con la política de contratación local del Contratista y en caso el Contratista lo requiera, el Subcontratista se compromete a contratar a todo su personal no calificado de las comunidades relevantes determinadas por el Contratista. El personal calificado será contratado a criterio, evaluación y responsabilidad del Subcontratista. El Subcontratista y todos sus Sub contratistas implementarán políticas para garantizar que todos los empleadores promuevan la igualdad de oportunidades.

- El Subcontratista se obliga a contratar las coberturas de seguro detalladas en los Datos del Subcontrato. El Subcontratista declara que el personal que ha designado para la prestación de los Servicios estará cubierto con una Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo conforme a las Leyes Aplicables.

- El Subcontratista implementará un Plan de Calidad como parte de su sistema de gestión, que contempla cómo deben cumplirse los requisitos relacionados con la calidad establecidos en el contrato y sus anexos, la asignación específica de responsabilidades, autoridad y recursos durante este Subcontrato; los procedimientos e instrucciones documentados específicos que se aplicarán a este subcontrato; sus programas de prueba, inspección, examen y auditoría en las etapas de trabajo adecuadas; un procedimiento documentado para alteraciones y modificaciones del Plan de Calidad a medida que avanzan las Obras; un método para medir el logro de los requisitos relacionados con la calidad; y otras acciones requeridas por el Contratista y necesarias para cumplir con los requisitos relacionados con la calidad. Este plan deberá ser remitido al Contratista con 7 días de anticipación al término de cada mes.

- El Subcontratista implementa controles mensuales de medición del desempeño, a efectos de controlar el avance, calidad, tiempo y costo de la ejecución de trabajos y cumplimiento del Subcontrato, los cuales deberán ser remitidos al Contratista con 7 días de anticipación al término de cada mes.



Classification - Public

- El Subcontratista deberá acudir a todas aquellas reuniones convocadas por el Contratista, el Gerente de Proyecto y/o el Supervisor, para lo cual el Subcontratista deberá mantener en el Sitio donde se ejecuta la Obra, a un representante y al personal idóneo.

- El Subcontratista es responsable de compilar la cuenta final, incluidas las cuentas finales de sus Sub contratistas y proveedores, y deberá ser presentada al Contratista.

Z.03 Se **incorpora** la cláusula Z.03 con el siguiente texto:

Cláusula Ética y Anticorrupción

El Subcontratista se compromete, y hará que las empresas de su grupo y sus filiales cumplan, en el desarrollo de la relación contractual con el Grupo OHL, las leyes aplicables en materia de anticorrupción, compliance penal, QHSE, prevención de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, sin excluir el cumplimiento de cualquier otra ley y/o regulación aplicable. En consecuencia, ninguna Parte aceptará presentes, dádivas u objetos de valor ni prometerá u ofrecerá los mismos a ningún agente público o privado incumpliendo lo dispuesto en la legislación durante la vigencia del Contrato.

De igual manera, el Subcontratista se compromete a cumplir con la iniciativa del Pacto Mundial de las Naciones Unidas en materia de responsabilidad social, por medio de la implementación de sus diez principios basados en los derechos humanos, laborales, medioambientales y de lucha contra la corrupción, pública o entre particulares, disponibles en la página web www.pactomundial.org. Además, El Subcontratista se compromete a actuar de conformidad con el Reglamento (UE) 2016/679 del Parlamento Europeo y del Consejo del 27 de abril de 2016 relativo a la protección de las personas físicas en lo que respecta al tratamiento y a la libre circulación de datos personales, así como de cualquier otra legislación aplicable en esta materia, en el tratamiento de los datos de carácter personal a los que tenga acceso en el ámbito de la colaboración y/o prestación de los Servicios al Grupo OHL.

El Subcontratista se compromete a no practicar actos que perjudiquen a la Administración Pública, nacional o extranjera, que atenten contra el patrimonio público nacional o extranjero, contra los principios de la administración pública o contra los compromisos internacionales asumidos por la República del Perú, debiendo actuar en conformidad con la legislación aplicable, con especial énfasis con lo previsto en la legislación vigente en materia anticorrupción. Asimismo, el Contratista declara no estar controlado o participar, total o parcialmente, por algún gobierno, ente público o partido político. En caso lo fuera, deberá comunicar al Contratista a la brevedad el nombre de dicha entidad.

El Subcontratista actuará en todo momento conforme al Código Ético, la Política Anticorrupción, la Política de Prevención de Delitos y la Política de Compras Responsables del Grupo OHL, disponibles en https://ohla-group.com/etica-e-integridad/etica-e-integridad-politicas/, declarando en el presente acto conocer, comprender, aceptar y aplicar los valores y principios en ellos contenidos, así como la legislación aplicable que se encuentre vigente y que regula la responsabilidad administrativa de la persona jurídica, por lo cual El Subcontratista declara estar comprometido con la lucha contra la corrupción, el lavado de activos y financiamiento del terrorismo, a lo que El Subcontratista y todo el personal de este se someterá expresamente. En caso el Subcontratista cuente con un Código Ético propio, podrá solicitar al Contratista la utilización de ambos, sin que esto implique obligación alguna por parte del Contratista.

Adicionalmente, el Subcontratista se compromete a:

a. Cooperar con el Contratista, de manera transparente, para cualquier verificación o auditoría que el Contratista pueda realizar en los términos de esta cláusula.
b. Informar al Contratista en caso sea incluido en listas internacionales de sanciones, que se haya incumplido alguna obligación derivada, o que haya cambiado algún aspecto de lo declarado en la presente cláusula.
c. Mantener indemne a el Contratista ante cualquier daño causado al Contratista por cualquier incumplimiento de lo pactado en la presente cláusula, o la no veracidad de sus declaraciones.
d. En caso de encontrarse ubicado en un paraíso fiscal, deberá proporcionar al Contratista un certificado en el que conste el Último Beneficiario de la compañía.

Los pactos acordados en la presente cláusula serán extensibles a sus directivos, trabajadores y cualquier otra persona o parte bajo su control. Para ello, el Subcontratista declara contar con las medidas necesarias para aplicar métodos eficaces para la prevención de delitos de la persona jurídica en el ámbito de su organización. En ese sentido, ni el Subcontratista ni cualquiera de sus directivos, trabajadores o cualquier otra persona o parte bajo su control (i) ha sido condenado por incumplir cualquier



Classification - Public

normativa contra el soborno, la corrupción, el fraude, blanqueo de capitales o financiación del terrorismo durante los últimos diez (10) años; y/o (ii) se encuentra incluido en listas internacionales de sanciones.

El Subcontratista declara conocer y aceptar que ante cualquier supuesto de incumplimiento de la presente cláusula, o falta de veracidad de las declaraciones efectuadas en la presente cláusula, el Contratista se encontrará facultada a dar por resuelto de pleno derecho el presente Subcontrato, bastando para ello una comunicación escrita, por conducto notarial, en la que comunique al Subcontratista su deseo de ejercer la presente prerrogativa, de conformidad con el artículo 1430° del Código Civil. El derecho de resolución no enerva el derecho del Contratista a iniciar las demás acciones legales que considere pertinentes si el hecho le ha generado algún daño. El Subcontratista se compromete a mantener indemne al Contratista ante cualquier daño causado por cualquier incumplimiento de lo pactado en la presente cláusula, o la no veracidad de sus declaraciones

Z.04 Se **incorpora** la cláusula Z.04 con el siguiente texto:

Tributos

El Subcontratista será la única y exclusiva responsable por el pago de todos los Tributos, conforme aparece este término definido en el Código Tributario de la República del Perú ,cuyo Texto Único Ordenado ha sido aprobado por Decreto Supremo No. 133-2013-EF y cualquier otro que graven el Contrato así como sus respectivas modificaciones, derivados de la actividad del Subcontratista, de sus posibles subcontratistas y del personal de ambos, así como por el cumplimiento de todas las obligaciones formales en materia tributaria a su cargo bajo las Leyes Aplicables. Sin embargo, conforme al numeral 4.4. del Subcontrato, los precios no incluyen el IGV.

El Subcontratista deberá comunicar al Contratista antes de la Fecha de Inicio el número de su cuenta corriente en el Banco para el pago de las detracciones correspondientes. En caso de incumplimiento, el Contratista podrá solicitar a la SUNAT, sin ninguna responsabilidad, la apertura de dicha cuenta corriente. El Contratista no efectuará el pago de ninguna de las facturas del Subcontratista hasta que dicha cuenta corriente sea abierta y su número comunicado por escrito al Contratista.

Z.05 Se **incorpora** la cláusula Z.05 con el siguiente texto:

Del Personal del Subcontratista

Los profesionales del Subcontratista deben estar colegiados y habilitados para prestar servicios profesionales siempre que lo exija la normativa especial de la materia. En el caso de servicios de ingeniería y arquitectura prestados fuera del país, los entregables deben ser revisados y suscritos por empleados que cumplen con estos requisitos.

Queda expresamente convenido que si se efectuaran reclamaciones de cualquier naturaleza por parte de trabajadores del Subcontratista o sus Subsubcontratistas, ante cualquier institución o autoridades administrativas, judiciales o extrajudiciales en virtud del presente Subcontrato, mediante las cuales pretendiera involucrar al Contratista, será el Subcontratista quien responda y se responsabilice en su integridad por dichas reclamaciones, para lo cual deberá ejercitar todas las acciones que resulten viables frente a las autoridades o instituciones ante las que se presenten dichas acciones.

Asimismo, queda establecido que el Contratista no asume ninguna responsabilidad frente a los trabajadores del Subcontratista. Si por incumplimiento, o por cualquier diferencia, o una reclamación judicial o extrajudicial, el Contratista fuese obligado a cancelar pagos, multas u obligaciones laborales, fiscales o de seguridad social correspondientes al trabajador, el Subcontratista quedará automáticamente obligado a restituir tanto la suma cancelada, como los intereses moratorios (los cuales se pactan en forma automática desde el momento del pago), hasta la restitución total. El Contratista podrá ejercer el derecho de retención de los pagos pendientes a favor del Subcontratista.

El Subcontratista garantiza al Contratista total indemnidad frente a cualquier responsabilidad que pueda derivarse de las relaciones laborales o comerciales con el personal contratado por él para la ejecución de los Servicios objeto de este Subcontrato, por lo que queda convenido que en caso de haber un reclamo de cualquier naturaleza, que tenga relación con empleados del Subcontratista, dirigido contra el Contratista será asumido directamente por el Subcontratista, cualquiera que fuese el manto ordenado pagar por la autoridad administrativa, laboral o judicial.

Asimismo, en la eventualidad que cualquiera de los trabajadores contratados por el Subcontratista que, en virtud del presente Subcontrato, cometiera algún delito y/u ocasionase daño, perjuicio o desmedro al personal, bienes o patrimonio del Contratista, el Subcontratista asumirá el pago del resarcimiento económico que corresponda.



Classification - Public

El Subcontratista responderá frente al Contratista, que su personal cumpla lo establecido en el presente Subcontrato y en las normas de Seguridad y Salud en el trabajo del Contratista.

Serán de cargo del Subcontratista todos los gastos que impliquen la defensa contra cualquier demanda o denuncia que pudiera interponer cualquier integrante de su personal, asumiendo íntegramente el costo de la defensa, así como el resultado de la resolución definitiva que se dicte en el ámbito judicial, administrativo o arbitral.

El Contratista como empresa principal, responsable de la seguridad y salud de las personas que se encuentren bajo su operación, brindará capacitaciones al personal del que se valga el Subcontratista para la prestación de los servicios, respecto de las normas contenidas en el Reglamento Interno de Seguridad del Contratista, el mismo que éstos se comprometen a respetar y cumplir.

El Subcontratista acredita contar con su propio Reglamento de Seguridad, así como con programas de inducción, entrenamiento y re - entrenamiento para su personal. Tanto en la formulación del Reglamento como en la ejecución de los programas señalados, El Subcontratista se obliga a contar con la asesoría profesional relativa a la especialidad.

En el supuesto que, durante la ejecución del presente Subcontrato, el Contratista determine que el Subcontratista se encuentra contraviniendo o ha contravenido normas de protección al medio ambiente o de seguridad contenidas en las Leyes Aplicables o contenidas en el Reglamento Interno de Seguridad del Contratista, el Contratista tendrá el derecho de suspender la ejecución del presente Subcontrato hasta que dichas contravenciones sean subsanadas por el mismo el Subcontratista.

En caso que ocurriera algún accidente fatal o alguno que genere la incapacidad permanente de algún personal del Subcontratista y que genere un efecto negativo para el Contratista como podría ser la imposición de multas o la inclusión del Contratista en estadísticas negativas u otros registros y que éste haya ocurrido por causa imputable al Subcontratista o a su personal, ésta podrá resolver el presente Subcontrato, sin otra obligación que enviar una comunicación escrita de su decisión al Contratista con una anticipación no menor a cinco (5) días a la fecha efectiva de resolución del mismo.

El Subcontratista se obliga a hacer de conocimiento del Contratista todo accidente y/o incidente que ocurra como parte de la prestación de los diferentes servicios materia del presente Subcontrato en que se vea involucrado su personal, cualquiera fuese su naturaleza y consecuencias. La comunicación del accidente o incidente deberá ser efectuada por escrito y en un plazo no mayor de doce (12) horas después de ocurrido el evento.

Asimismo, el Subcontratista reconoce ser el único y directo responsable del cumplimiento de las normas relativas al cuidado y protección de la vida y la salud de sus trabajadores y por lo tanto se obliga a asumir el íntegro del valor de las sanciones económicas que pudieran imponer las autoridades del sector correspondiente derivadas de las actividades desarrolladas para el cumplimiento del presente Subcontrato y que hubiesen sido impuestas al Contratista, de manera parcial o total.

Como consecuencia de lo señalado en el acápite precedente, el Subcontratista faculta al Contratista para cobrar el importe de las mencionadas sanciones económicas, descontándolo de las contraprestaciones que deriven del presente Subcontrato.

Z.06 **Se incorpora** la cláusula Z.06 con el siguiente texto:

Obligaciones Laborales

Las partes acuerdan que el presente Subcontrato no genera exclusividad en las actividades realizadas por parte del Subcontratista, su personal, auxiliares y/o asistentes, respecto al Contratista. El Subcontratista es el único y exclusivo responsable frente al Contratista del cumplimiento de las obligaciones asumidas en virtud del presente Subcontrato.

Queda claramente establecido que, dada la naturaleza civil del vínculo que origina este Subcontrato, el personal que el asigne para el cumplimiento material de las obligaciones derivadas en virtud del presente Subcontrato, no está sujeto a subordinación, horario fijo o mínimo, o asistencia diaria u obligatoria que pudiera ser impuesto o determinado por OHL, por lo que el cumplimiento de tales aspectos responderá exclusivamente a la relación laboral que los trabajadores del Subcontratista mantengan con éste, no generándose, en consecuencia, la obligación de pago de beneficios sociales o derechos laborales de parte del Contratista.

En concordancia con lo anterior, el Subcontratista deberá cumplir con las Leyes Aplicables en materia laboral respecto de su personal subordinado, con el que deberá mantener vínculo laboral y cumplir adecuadamente con las Leyes Aplicables. En tal sentido, por la naturaleza civil del presente Subcontrato de servicios, las partes contratantes dejan expresa constancia que no existe relación laboral alguna entre el Contratista y los trabajadores que el Subcontratista asigne para el cumplimiento de las



Classification - Public

obligaciones nacidas del presente Subcontrato, por lo que esta última responderá por los Beneficios Sociales de dicho personal o cualquier obligación derivada de la naturaleza del mismo.

En virtud de lo señalado en la presente Cláusula, el Subcontratista en su condición de empleador, deberá abrir y asumir el pago de las planillas de sueldos y salarios, horas extras, y cualquier otro beneficio remunerativo y/o no remunerativo, compensaciones por tiempo de servicio, vacaciones truncas, gratificaciones truncas, indemnizaciones por cese intempestivo o arbitrario, contribuciones a EsSalud, tributos que afecten el pago de remuneraciones por servicios personales, retenciones y aportes al Sistema Privado de Pensiones y todo gasto que sea inherente a la relación laboral principal - servidor, entre el Subcontratista y sus trabajadores y cualquier otro beneficio laboral que les pueda corresponder.

El Subcontratista, deberá cumplir con todas las obligaciones derivadas de la relación laboral tales como retenciones, declaraciones juradas y presentación de planillas, respondiendo por todo tipo de reclamos que pudieran presentar sus trabajadores o ex-servidores, ante cualquier fuero o entidad de manera individual o colectiva.

A requerimiento del Contratista y/o de la empresa que ésta designe, el Subcontratista estará obligado a presentar documentación sustentatoria del cumplimiento de sus diversas obligaciones legales correspondientes al mes anterior o meses anteriores comprendidos dentro del plazo de vigencia del Subcontrato. Los documentos que podrán solicitarse son los siguientes (se entiende que la presente enumeración es únicamente explicativa, mas no limitativa): Planilla original de remuneraciones sueldos y jornales; copia de boletas de pago debidamente firmadas por los trabajadores; copia de pagos efectuados a EsSalud, AFPs, seguro complementario de riesgo; copia de depósitos de la Compensación por Tiempo de Servicios (CTS), copia de las liquidaciones firmadas por los trabajadores que dejaron de laborar el mes anterior; copia de contratos a plazo fijo del personal, relación de trabajadores detallando fechas de ingreso y retiro, copia de pagos del Impuesto General a las Ventas; copia de pagos del Impuesto a la Renta (en el mes de marzo se debe presentar copia de la declaración de impuestos del año anterior), etc.

Al término de la relación contractual, el Subcontratista deberá presentar al Contratista y/o a la empresa que ésta designe: constancia de no adeudo a la SUNAT; constancia de no adeudo a la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral por concepto de multas aplicadas por esta, o en su defecto la respectiva acreditación de haber recurrido en las mismas en las respectivas instancias administrativas y/o judiciales; constancia de no adeudo a EsSalud; constancia de no adeudo a las AFP; constancia de no adeudo a las EPS; constancia de no adeudo a terceros por bienes y servicios relacionados con la prestación de servicios material del presente Subcontrato, así como cualquier otro documento que pruebe el cumplimiento de sus obligaciones legales, tributarias, previsionales, de seguridad social u otras que fueran solicitadas y que tengan relación con el presente Subcontrato.

El Contratista estará autorizada a proceder conforme a lo acordado en la Cláusula 6.8 en el supuesto que el Subcontratista incumpla alguna de sus obligaciones laborales y/o no se le permita a el Contratista ejercer la facultad de verificación que la presente Cláusula le otorga, u optar por la resolución del Subcontrato. Esta disposición será aplicable cuando El Subcontratista preste servicios que correspondan a la actividad principal del Contratista y suponga el desplazamiento de sus trabajadores a alguna de las instalaciones de OHL.

Z..07. **Se incorpora** la cláusula Z.07 con el siguiente texto:

**Confidencialidad**

El Subcontratista conviene en tratar este Subcontrato y todo lo relacionado con él como confidencial. Por consiguiente, no podrá difundir o suministrar información de la que haya tomado conocimiento en ejecución o con ocasión del presente Subcontrato, salvo acuerdo por escrito del Contratista. El pacto de confidencialidad continuará siendo vinculante para el Subcontratista hasta por cinco (05) años desde que el presente Subcontrato concluya o se resuelva por cualquier motivo. Esta obligación se extiende a todos los empleados del Subcontratista.

Z.08. **Se incorpora** la cláusula Z.08 con el siguiente texto:

**Propiedad Intelectual y Secretos Comerciales**

En relación con los Servicios, así como a los bienes a los que el Contratista acceda durante la ejecución del Subcontrato, El Subcontratista garantiza que éstos no infringen ni violan derechos de propiedad intelectual de terceros, incluyendo en dicho concepto, a las patentes de invención, los modelos de utilidad, los derechos de autor y derechos conexos, las marcas registradas, los lemas comerciales, los nombres comerciales y los diseños industriales. Asimismo, el Subcontratista declara que tampoco se vulnera los secretos comerciales de terceros ni cualquier otra representación distintiva que pueda ser



Classification - Public

protegida bajo las normas que reprimen la competencia desleal. Por tanto, el Subcontratista eximirá de responsabilidad e indemnizará a el Contratista por los daños y perjuicios resultado de cualesquiera acciones o reclamaciones incoadas por terceros o iniciadas de oficio por las autoridades administrativas o judiciales por infracción o violación de dichos derechos.

El Subcontratista cede de manera no exclusiva y definitiva a OHL, los derechos de autor o conexos que tenga sobre cualquier estudio, bien o proyecto que haya desarrollado o desarrolle para efectos de ejecutar el presente Subcontrato.

Esta cesión no significa que el Subcontratista no podrá utilizar los derechos en concurrencia con el Contratista. Además, el Subcontratista conserva la titularidad de los derechos morales sobre las obras y derechos conexos que correspondan. De esta manera, se entiende que los derechos cedidos son únicamente los patrimoniales y se refieren a aquellos que el Contratista razonablemente requiere explotar para utilizar los bienes o proyectos que se proporcionen en ejecución de este Subcontrato, lo cual incluye, pero sin limitarse a, la posibilidad de reproducirlos, transmitirlos o efectuar las adaptaciones correspondientes.

El Subcontratista también otorga, a través de este acto, una licencia no exclusiva para que el Contratista pueda hacer uso de cualquiera de los derechos reconocidos bajo las normas de propiedad industrial y secretos empresariales, en tanto dicho uso se enmarque dentro de la ejecución de este Subcontrato y no cause un perjuicio injustificado a los intereses legítimos del Subcontratista.

El Subcontratista reconoce que el Contratista podrá transferir o licenciar en todo momento los mismos derechos que le han sido cedidos o licenciados, según sea el caso, a terceros vinculados a las actividades para las cuales se contratan los Servicios.
El Subcontratista renuncia a recibir una regalía o participación económica producto de dicha operación.
El Subcontratista no realizará difusión a terceros ni utilización en provecho propio de cualquier lema comercial, nombre comercial, logotipo o presentación distintiva, inscrita o no inscrita ante los registros de marcas o propiedad intelectual de la autoridad nacional, que corresponda al Contratista, y a los cuales el Subcontratista haya accedido en ejecución del presente Subcontrato.

**Z.09. Se incorpora la cláusula Z.09** con el siguiente texto:

**Suspensión de la Prestación de Los Servicios**

En caso el Subcontratista suspendiera la prestación de los Servicios incumpliendo los términos del presente Subcontrato, sin perjuicio de los derechos que el mismo otorga al Contratista, el Contratista podrá contratar con un tercero para adquirir los Servicios que debieron ser prestados y tendrá derecho a repercutir contra el Subcontratista para recuperar el mayor costo que haya tenido que afrontar o cualquier gasto que haya tenido que asumir o incurrir para procurar los servicios sustitutos. La recuperación de tales montos podrá ser mediante el derecho de compensación contra cualquier monto adeudado o retenido al Subcontratista.

El Subcontratista reconoce que la prestación de los Servicios puede sufrir paralizaciones, suspensiones o interrupciones por causas no imputables al Contratista (entre ellas la paralización o suspensión de las actividades para las cuales el Contratista requiere los Servicios del Subcontratista) y que estos supuestos no constituyen un incumplimiento por parte del Contratista del Subcontrato. El Contratista informará en el plazo más breve posible bajo las circunstancias de cualquier paralización, suspensión o interrupción que sufra o vaya a sufrir la prestación de los Servicios por causas que no le son imputables. En dichos casos, El Subcontratista no tendrá derecho a reclamar el pago de monto adicional alguno ni tampoco a una extensión del plazo del Subcontrato, incluyendo una prórroga del Plazo Inicial.

En caso en que por cualquier motivo no se restablezca la prestación de los Servicios dentro de un plazo continuo mayor a seis (6) meses, cualquiera de las Partes tendrá derecho a resolver el Subcontrato. El Subcontrato se considerará automáticamente resuelto desde que el Contratista o el Subcontratista cursen a la otra parte una comunicación ejerciendo el derecho de resolución bajo esta Cláusula. El Subcontratista no podrá efectuar reclamo alguno contra el Contratista por no haber recibido instrucciones de restablecer la prestación de los Servicios dentro del plazo continuo de seis (6) meses en los que el mismo se encontró suspendido.

**Z.10. Se incorpora la cláusula Z.10.** con el siguiente texto:

**Limitación a los Daños Indirectos**

Sin perjuicio de lo señalado en la opción X18, ninguna de las Partes será responsable ante la otra, en ningún caso, por lucro cesante, pérdidas de ganancias o ingresos, costo del capital, demandas de proveedores, cargos o costos (tributarios o no) por uso o inventario, daños incidentales, indirectos o especiales de cualquier tipo o índole.



Classification - Public

Considerando lo dispuesto en el párrafo que antecede, las Partes renuncian, de la manera más amplia que permitan las Leyes Aplicables, a reclamarse recíprocamente una de la otra, suma o prestación alguna por concepto distinto al daño emergente que sea consecuencia directa e inmediata del respectivo incumplimiento del Subcontrato.

En el improbable caso que dicha limitación de responsabilidad sea declarada nula o ineficaz por el Tribunal Arbitral respectivo, entonces las Partes acuerdan que cualquier reclamo de cualquier Parte contra la otra, estará limitada a la suma máxima del valor del Subcontrato renunciando las Partes, de la manera más amplia que permitan las Leyes Aplicables, a reclamar cualquier suma en exceso de dicha cantidad la cual ceden, desde ahora, a favor de la otra Parte.

**Z.11.2. Se reemplaza** la cláusula 11.2 por el siguiente texto:

(1) El Cronograma Aceptado es el cronograma identificado en el Anexo III, o es el último cronograma aceptado por el *Contratista*. El último cronograma aceptado por el *Contratista* sustituye a los Cronogramas Aceptados previamente.

(2) Se define como Culminación al momento en que el *Subcontratista*:

- ha ejecutado todo el trabajo estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada que va a realizar aproximadamente en la Fecha de Culminación del Subcontrato, y
- ha corregido los defectos comunicados que habrían impedido al *Contratante* o al *Contratista* utilizar las *obras subcontratadas* y a Terceros a realizar su trabajo.

En caso no se haya estipulado en la Sección de Información de la Obra Subcontratada el trabajo que realizará el *Subcontratista* aproximadamente en la Fecha de Culminación del Subcontrato, se entenderá como Culminación aquella fecha en que el *Contratante* o el *Contratista* ha realizado todo el trabajo necesario para que el *Contratante* o el *Contratista* utilicen las *obras subcontratadas* y Terceros realicen su trabajo.

(3) Se considera Fecha de Culminación del Subcontrato a la *fecha de culminación del subcontrato,* salvo que se modifique posteriormente de conformidad con el presente subcontrato.

(4) La Fecha del Subcontrato es aquella en la que entró en vigencia el presente subcontrato.

(5) Se considera un Defecto cuando:

- una parte de las *obras subcontratadas* no está de acuerdo con la Sección de Información de la Obra Subcontratada, o
- una parte de las *obras subcontratadas* diseñadas por el *Subcontratista* no está de acuerdo con la legislación aplicable o con el diseño del *Subcontratista* que el *Contratista* ha aceptado.

(6) El Certificado de Defectos es tanto un listado de Defectos que el *Contratista* ha comunicado antes de la *fecha de notificación de defectos* y que el *Subcontratista* no ha corregido o, en caso no existir tales defectos, una declaración donde se estipula que no se ha identificado defecto alguno.

(7) Se considera Equipos a los artículos proporcionados por el *Subcontratista* y que este utiliza para Ejecutar las Obras Subcontratadas y que, además, la Sección de Información de la Obra Subcontratada no requiere que el *Subcontratista* incluya en las *obras subcontratadas*.

(8) La tarifa es la suma de los importes calculados aplicando el porcentaje de tarifa directa al Costo Determinado y el porcentaje de tarifa indirecta al Costo Determinado.
En obras donde se haya acordado que el costo indirecto sea a suma alzada la tarifa será la calculada aplicando únicamente el porcentaje de tarifa al Costo Determinado.
La tarifa incluye:
1.- Gasto del personal indirecto (gerentes, secretaria, administrativos, ingenieros y similares), así como los gastos incurridos en dicha organización (equipos informáticos necesarios, licencias informáticas, teléfonos, mobiliario, consumibles, impresoras, papel, tóner y cualquier otro material intrínseco, así como su suministro y similares)
2.- Utilidad
3.- Todos los tributos que graven la ejecución de las obras (SENCICO, CONAFOVICER, ITF y similares) o que el contratista deba pagar como parte de su actividad empresarial pero no graven la ejecución de obras, salvo el Impuesto General a las ventas (IGV).
4.- Cualquier otro costo que no esté incluido en el Costo Determinado.

(9) Se considera Fecha Clave a aquella en la que el trabajo debe cumplir con la Condición estipulada. La Fecha Clave es aquella *fecha clave* estipulada en la Sección de Datos del Subcontrato y la Condición es aquella *condición* estipulada en la Sección de Datos del Subcontrato, excepto que sea modificada posteriormente de conformidad con este subcontrato.

(10) Se considera como Terceros a las personas u organizaciones que no sean el *Contratante*, el *Gerente de Proyecto*, el *Supervisor*, el *Mediador Independiente*, el *Contratista,* el *Subcontratista* o a cualquier empleado, Subsubcontratista o proveedor del *Subcontratista*.



Classification - Public

(11) Se considera como las Partes al *Contratista* y al *Subcontratista*.

(12) Se considera como Planta y Materiales a los artículos destinados a ser incluidos en las *obras subcontratadas*.

(13) Ejecutar las Obras Subcontratadas o ejecutar los Servicios significa realizar el trabajo necesario para completar las *obras subcontratadas* de conformidad con el presente Subcontrato, así como todos los trabajos, servicios y acciones inherentes que este subcontrato requiere.

(14) El Registro de Riesgos es un registro de los riesgos enumerados en la Sección de Datos del Subcontrato y los riesgos que el *Contratista* o el *Subcontratista* han comunicado como un asunto de alerta temprana. Este registro incluye una descripción del riesgo y una descripción de las acciones que se deben tomar para evitar o reducir el riesgo.

(15) Se denomina Sitio al área ubicada dentro de los *límites del sitio* y los volúmenes que se encuentran por encima y por debajo de este que se ven afectados por el trabajo incluido en este Subcontrato.

(16) Sección de Información del Sitio se denomina a aquella que:

- describe el Sitio y los alrededores, y
- se encuentra comprendida en los documentos indicados en la Sección de Datos del Subcontrato.

(17) Un subsubcontratista del Subcontratista es una persona u organización que tiene un contrato con el *Subcontratista* para:

- construir o instalar parte de las *obras subcontratadas,*
- prestar un servicio necesario para Ejecutar las Obras Subcontratadas, o
- suministrar la Planta y los Materiales que la persona u organización ha diseñado, de manera total o parcial, específicamente para las *obras subcontratadas.*

(18) Las Áreas de Trabajo corresponden a aquellas partes de las *áreas de trabajo del Subcontrato* que son:

- necesarias para Ejecutar las Obras Subcontratadas, y
- utilizadas únicamente para el trabajo mencionado en este subcontrato,

salvo que se estipule una modificación posterior en contrario en el presente subcontrato.

(19) La Sección de Información de la Obra Subcontratada se encuentra incluida en el Anexo I y contiene aquella información que:

- específica y describe las *obras subcontratadas,* o
- estipula las restricciones sobre la forma en que el *Subcontratista* Ejecuta las Obras Subcontratadas

  y figura en:
- los documentos indicados en la Sección de Datos del Subcontrato, o
- una instrucción brindada al amparo de este Subcontrato.

(20) El Listado de Actividades es el listado de actividades a menos que se modifique posteriormente de conformidad con este Subcontrato.

(22) El Costo Determinado corresponde al costo de las actividades o grupo de actividades a ejecutar.

(27) El Precios del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha es la suma de:
• el costo determinado culminado, entendiéndose que una actividad culminada es aquella que no presenta Defectos.
• la tarifa
En obras donde se haya acordado que el costo indirecto sea a suma alzada, el precio es la suma de:
• el costo determinado culminado, entendiéndose que una actividad culminada es aquella que no presenta Defectos.
• la tarifa (no aplica el porcentaje de tarifa indirecta)
• costos indirectos (a suma alzada)

(30) Los Precios son los precios a suma alzada para cada una de las actividades incluidas en el Listado de Actividades, salvo que se modifiquen posteriormente de conformidad con este Subcontrato.

Z.15. Se **reemplaza** la cláusula 15 por el siguiente texto:

15. Adición Áreas de Trabajo [NO APLICA]

Z.16.4. Se **reemplaza** el numeral 16.4 de la cláusula 16 por el siguiente texto:

El Contratista revisa el Registro de Riesgos para registrar las decisiones que se tomen en cada reunión de reducción de riesgos y entrega el Registro de Riesgo revisado al Subcontratista. Si una decisión implica un cambio en alcance o de la Sección de Información de la Obra, el Contratista instruye el cambio al mismo tiempo que emite el Registro de Riesgos actualizado.



Classification - Public

**Z.25.3.** Se **reemplaza** el numeral 25.3 de la cláusula 25 por el siguiente texto:

25.3. [NO APLICA]

**Z.26.** Se **reemplaza** la cláusula 26 por el siguiente texto:

26 Cesión y Subcontratación

En ningún caso el Subcontratista podrá ceder ni subcontratar, total o parcialmente y a ningún título, los derechos u obligaciones derivados del presente Subcontrato, sin la aprobación previa, expresa y por escrito del Contratista quien podrá negarla u otorgarla a su entera discreción.

Del mismo modo, el Subcontratista no podrá, en caso alguno, constituir, gravámenes u otras garantías o derechos en favor de terceros, ni efectuar transferencias en dominio fiduciario, sobre los derechos de crédito o acreencias que pudiera tener con relación al presente Subcontrato. En caso que el Subcontratista contraviniendo lo establecido en el párrafo anterior, cediese en todo o en parte los derechos u obligaciones antes mencionados, dicha cesión no creará ninguna relación jurídica entre el Contratista y el cesionario, no pudiendo exigírsele al Contratista el cumplimiento de prestación alguna en favor del cesionario.

De igual manera, el Subcontratista no podrá ceder su posición contractual en el presente Subcontrato sin la aprobación previa, expresa y por escrito del Contratista quien podrá negarla u otorgarla a su entera discreción.

El Contratista podrá ceder sus derechos y su posición contractual a cualquier persona, constituyendo la suscripción del Subcontrato la autorización previa del Subcontratista, bastando para la oponibilidad de tal cesión de derechos o posición contractual una notificación al Subcontratista.

**Z.31.2.** Se **reemplaza** el numeral 31.2 de la cláusula 31 por el siguiente texto:

31.2 El Cronograma de actividades que entregue Subcontratista, debe contener:

- La fecha de inicio, las fechas de acceso, Fechas Clave y la Fecha de Culminación,
- Culminación prevista,
- el orden y el calendario de las actividades que el Contratista tiene previsto desarrollar para ejecutar la Obras Contratada.,
- el orden y el calendario de los trabajos del Contratista y de Terceros, acordado tal como se indica en la Sección de Información de Obra.
- las fechas en que el Subcontratista tiene previsto cumplir con cada una de las condiciones indicadas para los hitos y completar los demás trabajos necesarios para permitir que el Contratista y terceros realicen su trabajo disposiciones relacionadas con:
    - holgura,
    - plazo previsto para cualquier riesgo,
    - requisitos de salud y seguridad, y
    - los procedimientos establecidos en el presente Subcontrato,
- las fechas en que, con la finalidad de ejecutar las Obras de acuerdo con su cronograma, el Subcontratista necesitará:
    - tener acceso a una parte del Sitio si esta es posterior a su fecha de acceso,
    - aceptaciones,
    - Equipamiento y materiales y otros bienes o recursos que deban ser proporcionadas por el Contratista, siempre que así esté expresamente previsto en el presente Subcontrato; e
    - información de Terceros,
- para cada una de las actividades, una declaración de cómo el Subcontratista planea ejecutar el trabajo indicando el equipo principal y los demás recursos que serán utilizados, y demás información que el alcance de sus trabajos exige.

**Z.31.3.** Se **reemplaza** el numeral 31.3 de la cláusula 31 por el siguiente **texto:**

31.3 El cronograma será entregado al suscribir el Subcontrato, y forma parte del mismo en el **Anexo III** denominado Plazo e Inicio de la Prestación de los Servicios.

**Z.32.1** Se reemplaza el numeral 32.1 de la cláusula 32 por el siguiente texto:



Classification - Public

32.1. [NO APLICA]

Z.32.2 Se reemplaza el numeral 32.2 de la cláusula 32 por el siguiente texto:

32.2. [NO APLICA]

Z.35.3 Se reemplaza el numeral 35.3 de la cláusula 35 por el siguiente texto:

35.3. [NO APLICA]

Z.36.1 Se reemplaza el numeral 36.1 de la cláusula 36 por el siguiente texto:

36.1. [NO APLICA]

Z.36.2 Se reemplaza el numeral 36.2 de la cláusula 36 por el siguiente texto:

36.2. [NO APLICA]

Z.36.3 Se reemplaza el numeral 36.3 de la cláusula 36 por el siguiente texto:

36.3. [NO APLICA]

Z44.1. Se **reemplaza** el numeral 44.1 de la cláusula 44 por el siguiente texto:

44.1 El Subcontratista y el Contratista pueden sugerir al otro que la Información de las Obras se cambie con el fin de que el Defecto no tenga que ser subsanado, siempre y cuando la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios así lo acepte expresamente y por escrito.

Z50. Se **reemplaza** la cláusula 50 por el siguiente texto:

Calculo del Monto Adeudado

50.1 Las partes convienen en fijar la retribución que deba pagar el Contratista al Subcontratista la cual deberá ser pagada en función a la prestación efectiva y real de los Servicios por el Subcontratista, según el detalle de precios definidos en el Anexo II, denominado Precio y Presupuesto Referencial ("los Precios Unitarios").

50.2 El Anexo II contiene un presupuesto cuyo contenido es sólo referencial y no constituye un monto fijo a ser pagado al Contratista ("el Presupuesto Referencial"). En consecuencia, el Subcontratista sólo será retribuido en función a los Servicios efectiva y realmente prestados al Contratista, de conformidad con el Subcontrato.

50.3 Los Precios Unitarios no serán revisables durante la duración del Subcontrato por ningún motivo, incluyendo, pero sin limitarse a, alzas o bajas en los precios de la mano de obra, maquinaria, energía, combustible, materias primas, entre otros. El Subcontratista declara haber analizado y conocer todos los riesgos y circunstancias, existentes o posibles, relacionados con o derivados del presente Subcontrato y su ejecución por lo que renuncia a solicitar la modificación de los precios por la existencia de riesgos que no advirtió o estimó correctamente.

50.4 Los Precios Unitarios no serán revisables durante la duración del Subcontrato por ningún motivo, incluyendo, pero sin limitarse a, alzas o bajas en los precios de la mano de obra, maquinaria, energía, combustible, materias primas, entre otros. El Subcontratista declara haber analizado y conocer todos los riesgos y circunstancias, existentes o posibles, relacionados con o derivados del presente Subcontrato y su ejecución por lo que renuncia a solicitar la modificación de los precios por la existencia de riesgos que no advirtió o estimó correctamente.

50.5 Las Partes declaran que los Precios Unitarios constituyen una contraprestación única, total y suficiente por los Servicios efectivamente ejecutados. Dicha contraprestación incluye y cubre todos los costos financieros del Subcontratista, así como todos los otros costos y gastos en los que tenga que incurrir para dar cumplimiento a las obligaciones a su cargo bajo este Subcontrato, incluyendo pero sin limitarse a, pasajes, embalaje, descarga, movilización y desmovilización, transporte, comunicaciones, materiales, equipos o maquinaria, reparación de los equipos o maquinaria, infraestructura, seguros, manuales, asistencia, permisos y licencias, impuestos, tasas, tributos, incluyendo el Impuesto Selectivo al Consumo (ISC), de ser aplicable. Los precios no incluyen el Impuesto General a las Ventas (IGV).



Classification - Public

50.6 El Subcontratista no podrá exigir pago adicional alguno alegando que no incluyó en los Precios Unitarios todos los costos y gastos necesarios para dar cumplimiento a las obligaciones a su cargo bajo el Subcontrato.

50.7 El Subcontratista confirma y acepta que los precios cubren la expectativa de utilidad económica del Subcontratista por la prestación de los Servicios al Contratista.

Z.51. Se **reemplaza** la cláusula 51 por el siguiente texto:

**PAGO**

51.1 Dentro de los 10 primeros días del mes siguiente a la prestación de los Servicios, el Subcontratista emitirá la correspondiente factura, previa aprobación por parte del Contratista las Valorizaciones a las que se hace referencia en la cláusula 51.4 siguiente. Los únicos comprobantes de pago que el Subcontratista podrá emitir bajo este Subcontrato serán facturas cuya emisión y requisitos mínimos se encuentran regulados por la Resolución de Superintendencia No. 007-99/SUNAT y, de manera adicional, si se trata de una factura electrónica, las facturas que emita el Subcontratista deberán cumplir las características y requisitos establecidos en la Resolución de Superintendencia No. 097-2012-SUNAT y la Resolución de Superintendencia No. 188-2010-SUNAT, según sean aplicables. Las facturas deberán además indicar si la operación está sujeta al Sistema de Pago de Obligaciones Tributarias con el Gobierno Central (SPOT) aprobado por el Decreto Legislativo No. 940.

51.2 Las facturas deberán ser entregadas al Contratista en el lugar indicado en el Anexo II denominado Precio y Presupuesto Referencial.

51.3 La recepción de cualquier factura no implica la conformidad del Contratista. El Contratista podrá observar la factura en caso ésta no coincida con las cantidades de los Servicios prestados, el precio pactado o con las normas y estipulaciones contractuales aplicables a la emisión y presentación de facturas.

51.4 Cada factura presentada por el Subcontratista deberá estar acompañada por:

i. Un reporte (al que se le denominará "Valorización") con el detalle de los servicios mensuales brindados. La Valorización deberá estar debidamente aprobada por el Contratista y contendrá las cantidades y el valor del servicio brindado satisfactoriamente por el Subcontratista en el periodo que se está reportando. Dicho reporte deberá ser preparado luego de una estricta verificación de los servicios brindados.
ii. Documentos sustenta torios del cálculo de la retribución. El Contratista podrá, a su discreción, pedir al Subcontratista los documentos que considere necesarios para la revisión de las facturas. El Subcontratista se obliga a proporcionar al Contratista los documentos e información que ésta le solicite para la verificación de las facturas.
iii. Constancia de que los seguros que el Subcontratista debe contratar bajo este Subcontrato se encuentran vigentes.
iv. Constancia de que el Subcontratista se encuentra al día en los pagos de sus obligaciones laborales y previsionales (copias de boletas de pago, PDT de remuneraciones, de declaración y pago de aportes al Sistema Privado de Pensiones (AFP), liquidación de compensación por tiempo de servicios, liquidación de beneficios sociales, constancias de aseguramiento, constancia de y, de encontrarse al día en los pagos correspondientes al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), etc.).
v. Constancia de que el Subcontratista se encuentra al día en sus obligaciones tributarias y fiscales, así como una constancia en la que se especifique que el Subcontratista mantiene su domicilio fiscal con condición habido (estado de no adeudos, constancia de información registrada en el RUC actualizada, etc.).

51.5 En caso el Contratista realizara observaciones a las valorizaciones del Subcontratista, éste no emitirá la factura correspondiente hasta que la observación haya sido levantada a satisfacción por el Contratista.

51.6 El pago podrá efectuarse a través de cheque emitido a nombre del Subcontratista, o mediante depósito o transferencia en la cuenta bancaria del Contratista indicada en el Anexo II, a elección del Contratista.

51.7 En caso el Subcontratista se encontrase en incumplimiento de cualquiera de sus obligaciones bajo el presente Subcontrato, el Contratista tendrá derecho a retener los pagos que se encuentren pendientes indicando al Subcontratista el incumplimiento que fundamenta la retención efectuada. Asimismo, el Contratista tendrá derecho a compensar contra cualquier pago retenido cualquier adeudo del Subcontratista frente al Contratista, penalidades o



Classification - Public

cualquier daño o estimación de daño que haya calculado el Contratista que deba ser pagado por el Subcontratista, sin que para ello sea necesario decisión judicial o arbitral alguna. De no ejercer el derecho a compensar dentro del Plazo Inicial o cualquier ampliación del mismo, OHL deberá devolver, dentro del plazo de tres meses desde la fecha de culminación del Subcontrato, todos los montos retenidos sobre los que no haya aplicado su derecho de compensación. La devolución se efectuará conforme a la forma de pago establecida en la Cláusula 51.7.

51.8 El Contratista aplicará una retención del 5% de cada factura emitida por el Subcontratista a fin de garantizar el cumplimiento de todas las obligaciones a cargo del Subcontratista bajo el presente Subcontrato. El Contratista tendrá derecho a compensar de los montos retenidos cualquier adeudo del Subcontratista frente al Contratista, penalidades o cualquier daño o estimación de daño que haya calculado el Contratista por causas imputables al Subcontratista, sin que para ello sea necesario decisión judicial o arbitral alguna. El monto de las retenciones efectuadas sobre los que no haya aplicado su derecho de compensación será devuelto al Subcontratista dentro del plazo de tres meses de finalizado el presente Subcontrato y firmados los documentos de liquidación del Subcontrato. La devolución se efectuará conforme a la forma de pago establecida en la Cláusula 51.7.

51.9 En el supuesto en que el Contratista, ante el incumplimiento del Subcontratista de su obligación prevista en la Cláusula 26, 43 o 50, haya tenido que asumir costos por cualquier trabajo de reparación, materiales, repuestos, combustible, etc. para los equipos o maquinaria utilizados por el Subcontratista en la prestación de los Servicios bajo este Subcontrato, éstos costos podrán ser descontados de las facturas pendientes de pago al Subcontratista o compensados de cualquier monto retenido en calidad de garantía al Subcontratista, incluyendo un (5%) por concepto de Gastos Administrativos, los cuales serán debidamente facturados al Subcontratista. En caso no existir facturas pendientes de pago o suficientes montos retenidos en garantía, dichos costos y gastos serán facturados al Subcontratista y éste deberá pagarlos en un plazo máximo de 30 días.

51.10 Asimismo, en el supuesto en que ante el incumplimiento del Subcontratista de su obligación prevista en la Cláusula Z.05 y Z.06, haya proporcionado uniformes de seguridad completos con aditamentos reflectivos, equipos de protección personal y cualquier otro equipo exigido de acuerdo con las Leyes Aplicables, éstos podrán ser descontados de las facturas pendientes pago al Subcontratista o podrán ser compensados de cualquier monto retenido en calidad de garantía al Subcontratista, incluyendo un gasto administrativo del 5% y una penalidad equivalente al 100% del valor del equipo proporcionado, los cuales deberán ser facturados al Subcontratista. En caso no existir facturas pendientes de pago o suficientes montos retenidos, dichos costos y gastos serán facturados al Subcontratista y éste deberá pagarlos en un plazo máximo de 30 días.

Z.54. Se **reemplaza** la cláusula 54 por el siguiente texto:

**Cronograma de Actividades** Es el indicado en el **ANEXO III** denominado Plazo e Inicio de la ejecución de los Servicios.

Z.60.1. Se **reemplaza** el numeral 60.1 de la cláusula 60 por el siguiente texto:

Eventos Compensables:

60.1 A continuación se enumeran los eventos compensables:

(1) El Contratista da una instrucción que cambia la Información de las Obras, salvo

- que se haga algún cambio para aceptar un Defecto o
- que proceda algún cambio a la Información de las Obras brindada por el Subcontratista por su diseño, el cual se realiza antes de su solicitud o para cumplir con otra indicación de la F Información de las Obras brindada por el Contratista.

(2) El Contratista no permite el acceso y uso de una parte del Sitio a la fecha de acceso o la fecha señalada en el Cronograma Aceptado, la que resulte posterior

(3) El Contratista no cumple con entregar lo que debe entregar en la fecha de entrega señalada en el Cronograma Aceptado.

(4) El Contratista da instrucción de detener o no iniciar alguna obra o cambia una Fecha Clave.

(5) El Contratante, Contratista o Terceros



Classification - Public

- no ejecuta los trabajos en los plazos señalados en el Cronograma Aceptado,
- no ejecuta los trabajos en las condiciones indicadas en la Información de las Obras, o
- realiza un trabajo en el Sitio no indicado en la Información de las Obras.

(6) El Contratista no responde a la comunicación del Subcontratista en el plazo requerido por el presente Subcontrato.

(7) El Contratista da una instrucción para tratar con un objeto de valor o de valor histórico u de otro interés que se encuentre en el Sitio.

(8) El Contratista cambia una decisión que fue previamente comunicada al Subcontratista.

(9) El Contratista retiene una aceptación (distinta a la aceptación de la cotización de aceleración o no subsanación de un Defecto) por algún motivo previsto en el presente Subcontrato.

(10) El Contratista ordena al Subcontratista a buscar cualquier Defecto y no se detecta ningún Defecto, salvo que deba hacerse la búsqueda solamente porque el Subcontratista no dio suficiente aviso para hacer el trabajo obstruyendo una prueba o inspección.

(11) Una prueba o inspección realizada por el Contratista provoca demoras innecesarias.

(12) El Subcontratista encuentra condiciones físicas que

- se encuentran dentro del Sitio,
- no se trata de condiciones meteorológicas, y
- un Subcontratista experimentado habría juzgado en la Fecha del Subcontrato que tendrían una posibilidad mínima de que ocurran; por lo que, no hubiera sido razonable que las prevea.

Sólo se tendrá en cuenta la diferencia entre las condiciones físicas encontradas y aquellas que hubiera sido razonable tener en cuenta al evaluar un evento compensable.

(13) Se registran las condiciones meteorológicas

- dentro de un mes calendario,
- antes de la Fecha de Culminación para la totalidad de las obras, y
- en el lugar indicado en la Ficha de Datos del Subcontrato,

cuya frecuencia, en comparación con los datos meteorológicos, ocurre en promedio menos de una vez cada diez años. Sólo se tiene en cuenta la diferencia entre las condiciones meteorológicas y los datos meteorológicos, los mismos que muestran un promedio menor a una vez en diez años al evaluar un evento compensable.

(14) Un evento que constituye un riesgo del Contratista previsto en el presente Subcontrato.

(15) El Contratista certifica la toma de control de una parte de las obras antes de la Culminación y la Fecha de Culminación.

(16) El Contratista no provee los materiales, instalaciones y muestras para las pruebas e inspecciones, según lo señalado en la Información de las Obras.

(17) El Contratista comunica alguna corrección a una premisa que haya declarado acerca de un evento compensable.

(18) Algún incumplimiento de contrato por parte del Contratista que no sea alguno de los demás eventos compensables previstos en el presente Subcontrato.

(19) Un evento que

- impide que el Subcontratista culmine las obras, o
- impide que el Subcontratista culmine las obras en la fecha indicada en el Cronograma Aceptado

y que

- ninguna de las Partes haya podido prevenir,



Classification - Public

- un contratista experimentado habría juzgado en la Fecha del Subcontrato que tendría una posibilidad tan pequeña de que ocurra que no hubiera sido razonable preverlo, y
- no se trata de ninguno de los otros eventos compensables previstos en el presente Subcontrato.

**Z.61.1. Se reemplaza** el numeral 61.1 de la cláusula 61 por el siguiente texto:

61.1. En el caso de los eventos compensables que surjan de alguna instrucción, emisión de certificado, cambio de una decisión previa o corrección de alguna premisa por parte del Gerente de Proyecto, el Contratante o el Contratista, el Contratista comunica al Subcontratista un evento compensable en el momento de dicha comunicación. Además, ordena al Subcontratista a presentar las cotizaciones, salvo que la causal surja por culpa del Subcontratista o que ya se hayan presentado las cotizaciones. El Subcontratista ejecuta la instrucción o la decisión modificada.

El Subcontratista debe ejecutar la instrucción o la decisión modificada y no tiene derecho a detener o no iniciar la ejecución, en caso existan eventos compensables.

**Z.61.3. Se reemplaza** la cláusula 61.3 con el siguiente texto:

61.3. El Subcontratista comunica al Contratista algún evento que ha ocurrido o que se espera que ocurra como un evento compensable si

- el Subcontratista cree que un evento es un evento compensable, y
- el Contratista no ha comunicado un evento al Subcontratista

Si el Subcontratista no cumple con comunicar un evento compensable dentro de las dos semanas de haber tomado conocimiento del evento, no tendrá derecho a un cambio de los Precios, la Fecha de Culminación o una Fecha Clave y se entenderá considerado en la Tarifa, salvo que el evento surja de alguna instrucción, emisión de certificado, cambio de una decisión previa o corrección de alguna premisa por parte del Contratista.

**Z.62.3. Se reemplaza** la cláusula 62.3 con el siguiente texto:

62.3 El Subcontratista presenta las cotizaciones dentro de las dos semanas siguientes de recibir la instrucción del Contratista. El Contratista responde dentro de las tres semanas siguientes a su presentación. Su respuesta constituye:

- una instrucción para presentar una cotización revisada,
- la aceptación de una cotización,
- una comunicación indicando que no se formulará una propuesta de instrucción o una propuesta de cambio de decisión, o
- una comunicación en la que señala que efectuará su propio cálculo.

**Z.65.4. Se reemplaza** la cláusula 65.4 con el siguiente texto:

65.4. La comunicación mediante la cual se alega un evento compensable incluye los cambios en el monto proyectado de los precios y, de corresponder, fecha de culminación y las fechas clave.

**Z.65.5 Se añade** la cláusula 65.5 con el siguiente texto:

65.5. El reconocimiento de cualquier evento compensable presentado por el Subcontratista bajo el presente Subcontrato está sujeto al reconocimiento previo del Contratante sobre dicho evento compensable al Contratista, de acuerdo con los procedimientos del Contrato Principal. En consecuencia, el Subcontratista no tendrá derecho al reconocimiento de un evento compensable que no sea reconocido por el Contratante, renunciando a través del presente acto a interponer cualquier acción o reclamación ante cualquier centro o autoridad, en contra del Contratista o el Contratante, en relación con un evento compensable no reconocido por el Contratante.



Classification - Public

**Z.70.1. Se reemplaza** la cláusula 70.1 con el siguiente texto:

70.1. Independientemente del título que tenga el Subcontratista sobre el Equipamiento y Materiales que se encuentren fuera de las Áreas de Trabajo, el Subcontratista es el único responsable y el Contratista no es el propietario de dicho Equipamiento y Materiales.

**Z..70.2. Se reemplaza** la cláusula 70.2 con el siguiente texto:

70.2. Independientemente del título que tenga el Subcontratista sobre el Equipamiento y Materiales que hayan sido ingresados a las Áreas de Trabajo, estos solo son propiedad del Contratista una vez que se encuentren incorporados a la Obra y luego de la culminación del comisionamiento de los trabajos de obra y equipamiento en su totalidad. Como excepción, el Contratista es propietario de aquel Equipamiento y Materiales que fueran recibidos por secciones conforme a la cláusula X5 del Subcontrato.

**Z.80. Se reemplaza** la Cláusula 80 con el siguiente texto:

RIESGOS DEL CONTRATISTA

*80.1.* Los siguientes son riesgos que asume el Contratista:

- reclamos, procesos, indemnizaciones y costos que deban pagarse por
  - uso u ocupación del Sitio por las *obras* o para fines de las *obras* que son el resultado inevitable de las *obras*,
  - negligencia, incumplimiento de obligaciones legales o interferencia con cualquier derecho por parte del Contratista o por cualquier persona empleada o contratada por este, salvo el Subcontratista.

- pérdida o daño al Equipamiento y Materiales suministrados al Subcontratista por el Contratista, o por Terceros en nombre del Contratista, hasta que el Subcontratista los haya recibido y aceptado.

- pérdida o daño a las *obras*, Equipamiento y Materiales suministrados por el Contratista y Contratante, así como los costos adicionales por retraso que se deban a:

  - guerra, guerra civil, rebelión, revolución, insurrección, poder militar o usurpado,
  - actos de Dios, entendiendo por esto, actos de la naturaleza más allá del control humano, fortuitos, súbitos e imprevistos.
  - riesgos políticos, entendiendo por esto huelgas, disturbios y conmociones civiles, daños maliciosos, vandalismo, sabotaje y terrorismo que no se limiten a los trabajadores del Subcontratista.
  - contaminación radioactiva.

- pérdida o desgaste o daño a las partes de las *obras* que haya asumido el Subcontratista, salvo las pérdidas, desgaste o daño ocurrido antes de la emisión del Certificado de Defectos que se deba a

  - un Defecto que existía en la toma de control,
  - un evento que haya ocurrido antes de la toma de control que en sí no era un riesgo del *Contratista*,
  - las actividades del *Subcontratista* en el Sitio después de la tomade control.

- pérdida o desgaste o daño a las *obras* y cualquier Equipamiento y Materiales suministrados por el *Contratista* conservados en el Sitio por el *Contratista* después de una culminación, salvo por la pérdida, desgaste o daño que se deba a las actividades del *Subcontratista* en el Sitio después de la culminación.



Classification - Public

- los riesgos adicionales del *Contratista* señalados en la Ficha de Datos del Subcontrato.

**Z.84.2.** Se **reemplaza** la cláusula 84.2 con el siguiente texto:

84.2. Los seguros están a nombre de las Partes, Subsubcontratistas y/o sus afiliadas y cubren eventos en los que el Subcontratista puede estar en riesgo a partir de la *fecha de inicio* hasta el Certificado de Defectos, o que se haya emitido el certificado de resolución.

TABLA DE SEGUROS

| | |
|---|---|
| Seguros en favor de los Trabajadores o cualquier otra forma similar de seguro social de empleados que sea requerido por la ley peruana aplicable | Los seguros deben cumplir con todas las disposiciones de las leyes de beneficios a los empleados del Perú, y de los países de donde su personal está empleado, cuando sea requerido por la ley peruana aplicable. |
| Seguro de responsabilidad extracontractual y patronal que cubra la responsabilidad por daños y/o al personal empleado por el *Subcontratista* y/o cualquier Subsubcontratista | El seguro cuenta con los límites, términos y condiciones indicados en la Ficha de Datos del Subcontrato |
| Seguro de Responsabilidad frente a Terceros por el uso de Vehículos y cualquier otro seguro obligatorio de acuerdo con la ley peruana aplicable | El seguro cuenta con los límites, términos y condiciones indicados en la Ficha de Datos del Subcontrato |
| Seguro de responsabilidad frente a Terceros por el uso de Equipos de Obra del Subcontratista y/o Maquinaria móvil | El seguro cuenta con los límites, términos y condiciones indicados en la Ficha de Datos del Subcontrato |
| ~~Seguro de responsabilidad profesional~~ | ~~En caso de ser requerido, el seguro cuenta con los límites, términos y condiciones indicados en la Ficha de Datos del Subcontrato~~ |

**Z.85.2.** Se **reemplaza** la cláusula 85.2 con el siguiente texto:

85.2. Las pólizas de seguros de Daños a la Propiedad incluyen una renuncia por parte de las aseguradoras de sus derechos de subrogación frente al Contratista, a sus directores y otros empleados de cada asegurado excepto cuando exista fraude. Las pólizas de seguros de Responsabilidad incluyen al *Contratante* como asegurado adicional.

**Z.85.3.** Se **reemplaza** la cláusula 85.3 con el siguiente texto:

85.3 Las Partes cumplen con los términos, condiciones, garantías y pago oportuno de las pólizas de seguros.

**Z.87.1.** Se **reemplaza** la cláusula 87.1 con el siguiente texto:



Classification - Public

87.1. El *Gerente del Proyecto* envía las pólizas y certificados para los seguros que brinda el *Contratante* al *Contratista* para su aceptación antes de la *fecha de inicio* y después como lo instruya el *Contratista*. El *Contratista* acepta las pólizas y certificados si cumplen con este contrato. Los seguros que brinda el *Contratante* se indican en la Tabla de Seguros del *Contratante.*

TABLA DE SEGUROS

| | |
|---|---|
| Seguro de Todo-Riesgo de Construcción/Montaje (CAR/EAR) y Responsabilidad Civil | El seguro debe estar vigente en la *fecha de inicio* a la movilización en el Sitio. El seguro incluirá al *Contratante*, al *Contratista* y Subcontratistas como asegurados; y contendrá una sección de Responsabilidad Civil por reclamos de Terceros derivados o relacionados con el Proyecto |

Z.90.4. Se **reemplaza** la cláusula 90.4 con el siguiente texto:

90.4. Dentro de las catorce (14) semanas siguientes a la resolución, el Contratista certifica un pago final para o del *Subcontratista*, el mismo que es el cálculo que hace el Contratista del monto que deba pagarse cuando se aprueba la resolución menos el total de pagos previamente realizados. Los pagos se realizan dentro de las cuatro semanas siguientes a la emisión del certificado del Contratista.

Z..91.0. Se **incorpora** la cláusula 91.0 con el siguiente texto:

91.0. Las partes pueden resolver el contrato total o parcialmente de forma automática por los supuestos previstos en las cláusulas del presente numeral.

Z.91.1. Se **reemplaza** la cláusula 91.1 con el siguiente texto:

91.1. El *Contratista* puede resolver automáticamente el presente contrato a través de una comunicación simple al Subcontratista conforme al artículo 1430 del Código Civil, si el Subcontratista ha cometido uno de los siguientes incumplimientos o se ha producido alguno de los siguientes hechos:

- se ha emitido una orden de liquidación en su contra, nombramiento de un liquidador temporal, se ha nombrado un administrador judicial o administrativo para la totalidad o parte sustancial de sus obras o activos, o se aprobó una resolución de liquidación (que no sea para fusionarse o reestructurarse) (R5),
- se ha cometido un Acto Prohibido (R6),
- ha cedido total o parcialmente los derechos y/u obligaciones derivadas del Subcontrato sin la aprobación del *Contratista* (R7),
- incumplimiento de iniciar la obra por más de 15 días con relación a la fecha fijada, por causas directamente imputables al *Subcontratista* (R8),
- no ha mantenido vigente, renovado o no ha cancelado cualquier seguro que deba ser mantenido conforme al contrato (R9),
- celebró acuerdos con sus acreedores (R10), o
- Se ha superado el límite de penalidades en la cláusula X7 (R23).

Z.91.2. Se **reemplaza** la cláusula 91.2 con el siguiente texto:

91.2. El *Contratista* puede resolver el contrato si ha comunicado que el *Subcontratista* no ha cumplido con alguna de las siguientes obligaciones y no subsanó dicho incumplimiento dentro del plazo otorgado para ello en la notificación de incumplimiento en la que se le intimó en mora:



Classification - Public

- no cumplió con sus obligaciones (R11).
- no cumplió con otorgar la carta fianza o garantía exigidas por este Subontrato (R12).
- designó a un Subsubcontratista para obras sustanciales antes de que el Contratista haya aprobado al Subsubcontratista (R13).

Z.91.3. Se **reemplaza** la cláusula 91.3 con el siguiente texto:

91.3. El *Contratista* puede resolver el Subcontrato si ha comunicado que el *Subcontratista* no ha cumplido con alguna de las siguientes obligaciones y no subsanó dicho incumplimiento dentro del plazo otorgado para ello en la notificación de incumplimiento en la que se le intimó en mora:

- obstaculizó sustancialmente al *Contratante, Contratista* o a Terceros (R14).
- incumplió hasta en 3 oportunidades una norma SSOMA sin haber tomado medidas correctivas efectivas para evitarlas. (R15).

Z.91.6. Se **reemplaza** la cláusula 91.6 con el siguiente texto:

91.6. Si el *Contratista* ha instruido al *Subcontratista* suspender o no comenzar cualquier parte sustancial de las obras o toda la obra, y si no ha emitido una instrucción que permita retomar o comenzar las obras:

- el *Contratista* puede resolver el Subcontrato si la instrucción se debió a un incumplimiento del *Subcontratista* y no se pudo retomar o comenzar las *obras* dentro de las siguientes doce semanas (R18),
- el *Subcontratista* puede resolver el Subcontrato si la instrucción se debió a un incumplimiento del *Contratista* y no se pudo retomar o comenzar las *obras* dentro de las siguientes doce semanas (R19), y
- cualquier de las Partes puede resolver el Subcontrato si la instrucción se debió a cualquier otro motivo y no se pudo retomar o comenzar las *obras* dentro de las siguientes doce semanas (R20).

Z.91.7. Se **reemplaza** la cláusula 91.7 con el siguiente texto:

91.7. El *Contratista* puede resolver el contrato si ocurre cualquiera de los siguientes eventos:

- algún evento que impide que el *Subcontratista* pueda culminar las *obras* o
- algún evento que impide que el *Subcontratista* culmine las *obras* antes de la fecha que aparece en el Cronograma Aceptado y se prevé que la Culminación se retrase más de 4 semanas, y que
- fuera no imputable a las Partes, extraordinario, imprevisible e irresistible (R21).

Z.91.8. Se **incorpora** la cláusula 91.8 con el siguiente texto:

*91.8.* El *Contratista* puede resolver de pleno derecho el Subcontrato si el *Subcontratista* comete un Acto Prohibido, a menos que lo haya hecho un Subsubcontratista o proveedor y el *Subcontratista*

- no tuvo ni pudo haber tenido conocimiento del Acto Prohibido o
- informó al *Contratista* del Acto Prohibido y tomó medidas para detenerlo tan pronto como el *Contratista* tuvo conocimiento de ella (R22).

Z.92. Se **reemplaza** la cláusula 92 con el siguiente texto:

PROCEDIMIENTOS DE RESOLUCIÓN

92.1 En la resolución, el *Contratista* puede completar las obras y/o contratar a Terceros para que la completen y puede usar el Equipamiento, Materiales, documentos de obra, diseños y cualquier información producida por el *Subcontratista* o producida para él en la ejecución del alcance del



Classification - Public

contrato, a los que tiene derecho el *Contratista* (P1).

92.2 El procedimiento de resolución también incluye uno o más de lo siguientes procedimientos establecidos en la Tabla de Resolución:

P2 El *Contratista* puede instruir al *Subcontratista* que abandone el Sitio, retire sus Equipos de Obra, Equipamientos y Materiales del Sitio, y ceda automáticamente, al *Contratista*, el beneficio de cualquier subsubcontratista, proveedores o Terceros o contrato relacionado a las labores de este Subcontrato.

P3 El *Contratante* y el Contratista pueden usar cualquier Equipo de Obra al que el S*ubcontratista* tiene derecho, para completar las *obras*. El S*ubcontratista* oportunamente retira el Equipo de Obra e infraestructura provisional del Sitio cuando el *Contratista* le notifique que ya no los necesita para completar las *obras*.

P4 El *Subcontratista* abandona las Áreas de Trabajo y retira los Equipos de Obra.

**Z.93. Se incorpora la cláusula Z.93 con el siguiente texto:**

El texto del Subcontrato contiene todos los acuerdos entre las Partes en relación con los temas que son materia del mismo. Los siguientes anexos forman parte del presente Subcontrato:

[Listar Anexos: Anexo I: Objeto del Contrato, etc., incluyendo los TDR]

El Subcontratista presentó su oferta para la ejecución de los Servicios, previo estudio de las Obras ("la Oferta"). La Oferta se adjunta como Anexo [*] del presente Subcontrato en calidad de antecedente. En caso de contradicción o conflicto, el Subcontrato y sus Anexos [*] al [*] prevalecerán sobre la Oferta (Anexo [*]).

**ZW. Se reemplaza la cláusula W por el siguiente texto:**

RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

DISPUTAS DERIVADAS DE LA INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL SUBCONTRATO

El Subcontratista declara conocer la Cláusula de Resolución de Controversias del Contrato Principal. En ese sentido, dado que este Subcontrato se celebra como consecuencia del Contrato Principal, el Subcontratista reconoce que cualquier duda, discrepancia o controversia ("la Disputa") que surja de la interpretación o cumplimiento de este Subcontrato o relacionado con él se resolverá de acuerdo con la Cláusula de Resolución de Controversias del Contrato Principal, para lo cual el Subcontratista presentará su reclamo al Contratista para que este pueda evaluarlo y plantearlo al Contratante, de conformidad con la Cláusula de Resolución de Controversias del Contrato Principal.

El Subcontratista coadyuvará con el Contratista en la defensa del reclamo y se somete a la decisión final que se adopte como consecuencia del procedimiento de solución de controversias del Contrato Principal. En consecuencia, el Subcontratista aceptará la decisión que se adopte como consecuencia de este mecanismo de solución de controversias, renunciando a interponer cualquier acción o reclamo al Contratista o al Contratante en caso dicha decisión le sea desfavorable.

El Subcontratista asumirá el costo total del procedimiento de solución de controversias, siempre que este se encuentre referido únicamente al alcance de los Servicios. En caso se discuta en el mismo procedimiento los reclamos de otros subcontratistas o del Contratista, el Subcontratista asumirá el costo proporcional a su reclamo.

DISPUTAS NO VINCULADAS A LA INTERPRETACIÓN Y CUMPLIMIENTO DEL SUBCONTRATO

Cualquier Disputa que surja entre las Partes respecto del presente Subcontrato, mas que no guarde relación con la interpretación o cumplimiento del Subcontrato, será resuelta en trato directo, para cuyo efecto las Partes se comprometen desde ya a realizar sus mejores esfuerzos sobre la base de las reglas de la buena fe y atendiendo a la



Classification - Public

**común intención de solucionar tal Disputa. El periodo de trato directo será de 15 días desde la notificación de la Disputa por una de las Partes a la otra.**

**Toda Disputa derivada o relacionada bajo esta sección, que no pueda resolverse mediante el trato directo, será resuelta mediante arbitraje de derecho, de conformidad con el Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, vigente a la fecha de suscripción del Subcontrato (el "Reglamento de Arbitraje"), a cuyas normas se someten las Partes en forma incondicional, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad.**

**Las Partes acuerdan que dicho arbitraje estará a cargo de un árbitro único que deberá ser elegido por el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima conforme al Reglamento de Arbitraje y los Estatutos del referido Centro. El laudo que emita el árbitro será la última instancia y, en consecuencia, será definitivo e inapelable, renunciando las partes de la manera más amplia que permitan las Leyes Aplicables a interponer cualquier recurso impugnatorio contra el laudo del árbitro, quedando a salvo únicamente el recurso de anulación del laudo.**

**ZX1.** Se reemplaza la cláusula X1: Ajuste de precios por inflación, con el siguiente texto:

X1. **Reajuste de Precios**

**X1.1**

(a) El Índice Unificado de Precios de Construcción es el último índice disponible publicado por el INEI antes de la fecha de presentación de la oferta del Subcontratista.
(b) El índice aplicable para la valorización es el último Índice Unificado de Precios de Construcción publicado por el INEI, vigente al mes de la valorización que se presentará para efectos de pago.
(c) El Factor de Reajuste de Precios (K) se realizará mediante la fórmula polinómica de acuerdo con lo establecida en los Términos de Referencia.

**X1.2**

Si se modifica un índice después de que se haya utilizado para calcular un Factor de Reajuste de Precios, se repetirá el cálculo y se incluirá una corrección en el próximo cálculo del monto adeudado.

**X1.3** Todo monto adeudado sujeto a la valorización debe ser concordante con lo regulado en las cláusulas X1.1 y X1.2



Classification - Public

## DATOS DEL SUBCONTRATO

## Primera parte: Datos proporcionados por el *Contratista*

La provisión de información completa, según las Opciones elegidas, es fundamental para crear un contrato completo.

**Declaraciones formuladas en todos los contratos**

1 Declaraciones generales

- Las *condiciones del subcontrato* son las cláusulas fundamentales y las cláusulas de la Opción principal A, Opción de resolución de controversias ZW y Opciones secundarias X1, X2, X5, X7, X13, X14, X15, X16, X17, X18 del Subcontrato de Ingeniería y Construcción NEC3 de abril de 2013.
- Las *obras* del contrato principal son

*[Anotar el nombre del proyecto]*

- Las *obras subcontratadas* son

*[Identificar el alcance de la Obra]*

- El *Contratista* es
  Nombre OBRASCÖN HUARTE LAIN. S.A Sucursal del Perú [OHL]
  Dirección Av. 28 de Julio N° 150, piso 7 Miraflores- Lima
- El *Contratante* del contrato principal es
  Nombre AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCION CON CAMBIOS o a quien se transfiera la titularidad
  Dirección Jirón Santa Rosa 247 – Lima
- El *Gerente de Proyecto* del contrato principal es

Nombre *[Anotar el nombre del proyecto]*

- El *Supervisor* del contrato principal se comunicará según contrato.
- El *Mediador Independiente* de este subcontrato es
  Nombre [NO APLICA]
  Dirección [NO APLICA]
- El *Mediador Independiente del contrato principal* es
  Nombre [NO APLICA]
  Dirección [NO APLICA]
- La Información de las Obras Subcontratadas se encuentra en el Anexo I denominado "Objeto del Contrato"
- La Información del Sitio se encuentra en el Anexo I denominado "Objeto del Contrato".
- Los *límites del sitio* son los señalados en la información del sitio
- El *idioma de este subcontrato* es el español.
- La *ley que rige el subcontrato* es: La interpretación y ejecución del presente Contrato y las relaciones obligacionales que éste crea, se encuentra sometidas a las leyes del Perú, sean éstas de índole civil, administrativa, tributaria, ambiental, laboral u otras que resulten de aplicación a la ejecución de las prestaciones del presente Contrato. Las leyes aplicables incluyen cualquier estipulación constitucional, ley, ordenanza, regulación, reglamento, decisión, directiva, orden, norma, decreto, mandato o interpretación vigente que haya sido emitida o efectuada por cualquier autoridad gubernamental de la República del Perú.
- El *plazo de respuesta* es [NO APLICA]
  en caso de respuesta por parte del *Contratista* ..... semanas.
  en caso de respuesta por parte del *Subcontratista* ..... semanas.
- El *organismo de designación del Mediador Independiente* es [NO APLICA]
- El *tribunal* es la Cámara de Comercio de Lima
- Los siguientes asuntos se incluirán en el Registro de Riesgos
  El Contratista deberá cumplir con su manual de trabajo, en caso tuviera uno, referido a: (i) métodos y medios de trabajo seguros, (ii) identificación de riesgos y medidas preventivas, (iii) métodos de protección y almacenamiento de los bienes o

materiales aportados para la prestación de los Servicios; y (iv) especificaciones relativas a la protección de la salud de los trabajadores y el medio ambiente. El referido manual deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo y deberá contener toda la información necesaria, relevante y suficiente para la prestación de los Servicios.

En caso el Contratista no cuente con un manual de trabajo, deberá cumplir con las normas de seguridad y salud en el trabajo de OHL para la correcta prestación de los Servicios.

El Registro de Riesgos del contrato se encuentra incluido en el **Anexo I** denominado "Objeto del Contrato".

3 Plazos

Según lo indicado en el **ANEXO III** denominado Plazo e Inicio de la Prestación de los Servicios.

4 Pruebas y Defectos

- La *fecha de notificación de defectos* es 1 año o 52. semanas después de la Culminación de la totalidad de las *obras subcontratadas*.
- El *periodo de corrección de defectos* es 20 días.

5 Condiciones de pago

- La *moneda de este subcontrato* es Soles.
- El *intervalo de cálculo* es según lo indicado en el **Anexo II** denominado Precio y Presupuesto Referencial

6 Eventos de compensación
[NO APLICA]

8 Riesgos y seguros

**General**

Las Partes obtienen y mantienen o hacen que se obtengan y mantengan pólizas de seguro de aseguradoras autorizadas para emitir seguros en el Perú por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP (SBS). Las pólizas de seguro deben proporcionar por lo menos los tipos de cobertura de seguro y los términos descritos en esta Sección 8.

Los términos utilizados en esta Sección 8 y no definidos en este Subcontrato tienen los significados generalmente atribuidos en la industria de seguros.

Pólizas a ser obtenidas por el Subcontratista

- El Subcontratista, desde la fecha de emisión del aviso para dar Inicio hasta la entrega del Certificado de Defectos por el Contratista, obtiene y mantiene pólizas de seguro con la (s) compañía (s) aprobada (s) por el Contratante, de acuerdo con las leyes de Perú.
- Seguros en favor de los trabajadores o cualquier otra forma similar de seguro social de empleados que sea requerido por la ley peruana aplicable. Los seguros deben cumplir con todas las disposiciones de las leyes de beneficios a los empleados del Perú, y de los países de donde su personal está empleado, cuando sea requerido por la ley peruana aplicable.

- Seguro de responsabilidad extracontractual y patronal que cubra la responsabilidad por daños y/o al personal empleado por el Subcontratista y/o cualquier Sub del subcontratista. El seguro contará con un límite general de:
  - No menos de 10% del valor total del contrato.

Para el caso de los empleados de un Subcontratista del Subcontratista, la cobertura de responsabilidad del empleador puede ser obtenido directamente por



Classification - Public

el Subcontratista del subcontratista, sin embargo, el Subcontratista es responsable del cumplimiento de este requisito.

- Seguro de responsabilidad civil de vehículos, incluidos los vehículos propios, contratados, alquilados y/o de Terceros; y cualquier otro seguro obligatorio de acuerdo con la ley peruana aplicable. El seguro debe contar con un límite de no menos de S/ 350 000,00 para cada vehículo. Todas las pólizas de acuerdo con esta sección deben contener cobertura por ausencia de control apropiados. Asimismo, cualquier seguro requerido bajo la ley peruana aplicable (p.e. SOAT).

- Seguro de responsabilidad civil de equipos de contratistas (Maquinaria Móvil y/o Línea Amarilla). El seguro debe contar con un límite de no menos de S/ 350 000,00 para cada equipo

- Seguro de responsabilidad civil profesional (indemnización profesional). El seguro debe contar con un límite de indemnización no menor del 10% del valor del contrato. El periodo de reclamación es de no menos de dos (02) años después de la Culminación (NO APLICA)

Cláusulas de No Cancelación

Todas las pólizas que proveen cobertura en virtud del presente documento contienen una disposición de dar aviso por escrito a las Partes contratantes y a los asegurados adicionales con por lo menos treinta (30) días de anticipación previo a la cancelación, no renovación o cambio sustancial en la cobertura.

Obligaciones no relevadas

Sin perjuicio de lo dispuesto en el presente Subcontrato, la ocurrencia de cualquiera de los siguientes elementos no exime al Subcontratista de ninguna de sus obligaciones bajo este contrato:

- Incumplimiento por parte del Subcontratista de asegurar o mantener la cobertura de seguro requerida bajo este contrato;
- Incumplimiento por parte del Subcontratista de todas las disposiciones de seguros de este contrato;
- Incumplimiento por parte del Subcontratista de asegurar tales endosos en las pólizas que sean necesarias para llevar a cabo los términos y las disposiciones de este Subcontrato;
- La insolvencia, quiebra o fracaso de cualquier compañía de seguros que proporcione seguro al Subcontratista;
- El incumplimiento por parte de cualquier compañía de seguros de cualquier reclamación derivada de su póliza; o
- Pérdidas por el Subcontratista o cualquiera de sus Subcontratistas no cubiertos por pólizas de seguro.

Otras disposiciones de seguros

El Subcontratista deberá obtener, por su cuenta y costo, los seguros para su negocio contra los riesgos que le sean habituales, con compañías de seguros financieramente responsables autorizadas por las autoridades peruanas (Superintendencia de Banca, Seguros y AFP) para suscribir dichos seguros en el Perú.



Classification - Public

A más tardar a los 30 días calendario de la fecha de firma del presente Subcontrato, el Subcontratista proporcionará los certificados de seguro necesarios para demostrar la adquisición del seguro solicitado.

En caso de que no se obtenga el seguro requerido en este Subcontrato, esto no libera ni limita las obligaciones y responsabilidades del Subcontratista establecidas en este Subcontrato.

Cualquier monto no recuperado de una aseguradora es pagado por el Subcontratista para los eventos en los que el Subcontratista esté a riesgo.

El Subcontratista es el único responsable frente a el Contratista por cualquier ocurrencia derivada del presente Servicio, materia o no de cobertura bajo cualquiera de las pólizas de seguro requeridas. Lo anterior no restringe a el Subcontratista de contratar seguros adicionales, solicitar a sus Subcontratistas los mismos niveles de aseguramiento exigidos a el Subcontratista por el Contratista.

Si la renovación de uno o más de los seguros descritos es necesaria, el Subcontratista deberá presentar un comprobante de renovación por escrito con 30 días calendario de anticipación a la fecha de vencimiento de dicho seguro a la satisfacción del Contratista

**Declaraciones opcionales**

**Si el *tribunal* es un tribunal arbitral:**

- El *proceso de arbitraje* es Arbitraje de Derecho ante la Cámara de Comercio de Lima
- El lugar donde se conducirá el proceso de arbitraje es la Cámara de Comercio de Lima

Si se utiliza la Opción X1

Las proporciones utilizadas para calcular el Factor de Ajuste de Precios son

0. . . . . . vinculada al índice para .. . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
0. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
0. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
0. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
0. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
0. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
0. . . . . . no ajustable

1.00

- La fecha base para los índices es . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
- Los índices son aquellos elaborados por . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**Si se utiliza la Opción X5**

Según lo indicado en el **ANEXO III** denominado Plazo e Inicio de la Prestación de los Servicios.

**Si se utilizan las Opciones X5 y X7 en conjunto**

**Penalidades por Demoras Imputables al Subcontratista**

En caso el Subcontratista no cumpla en forma oportuna, completa o total con la prestación de los Servicios en la forma pactada, El Contratista tendrá derecho a aplicar una penalidad ascendente al 2 % (dos por ciento) del Presupuesto Referencial por: (i) cada día de retraso en la prestación de los Servicios y (ii) por cada vez que los Servicios no cumplan con las características pactadas o no

cumplan con las Especificaciones Técnicas, de ser aplicables.

El Contratista podrá deducir las penalidades a las que tenga derecho de cualquier factura pendiente de pago o de los montos retenidos en calidad de garantía, a discreción del Contratista.

En caso las penalidades aplicables sean mayores a 20% (veinte por ciento) del Presupuesto Referencial, El Contratista tendrá derecho a resolver el Subcontrato.



Classification - Public

La aplicación de las penalidades pactadas en esta Cláusula no impide al Contratista reclamar el daño ulterior ocasionado por el incumplimiento del Subcontratista conforme al artículo 1341 del Código Civil.

Si se utiliza la Opción X13

- El monto de la garantía de fiel cumplimiento es 10% del Valor del Subcontrato.

Si se utiliza la Opción X14

- Según lo indicado en el **ANEXO II** denominado Precio y Presupuesto Referencial.
- Se requiere una garantía de pago anticipado.

Si se utiliza la Opción X16

- El monto libre de retención es según lo indicado en el **ANEXO II** denominado Precio y Presupuesto Referencial.
- El porcentaje de retención es 5%

Si se utiliza la Opción X18

- La responsabilidad del Subcontratista con el Contratista en relación con la pérdida indirecta o consecuencial se limita a monto del presupuesto estimado del contrato o presupuesto actualizado (el que resulte mayor).
- Para cualquier situación, la responsabilidad del Subcontratista con el Contratista por pérdida o daños a los bienes del Contratista se limita a monto del presupuesto estimado del contrato o presupuesto actualizado (el que resulte mayor).
- La responsabilidad del Subcontratista para los Defectos debidos a su diseño que no están incluidos en el Certificado de Defectos se limita a monto del presupuesto estimado del contrato o presupuesto actualizado (el que resulte mayor).
- La responsabilidad total del Subcontratista con el Contratista en relación con todos los asuntos que resulten o estén relacionados con el presente contrato, que no sean asuntos excluidos, se limita a monto del presupuesto estimado del contrato o presupuesto actualizado (el que resulte mayor).
- La fecha de cese de responsabilidad es de 5 años después de la Culminación

Si se utiliza la Opción Z

- Las condiciones adicionales del contrato son:
  - ✓ Z.01. Calidad de los Servicios y Período de Garantía
  - ✓ Z.02. Obligaciones y Responsabilidad del Contratista
  - ✓ Z.03. Ética y Anticorrupción
  - ✓ Z.04. Tributos
  - ✓ Z.05. Personal del Contratista
  - ✓ Z.06. Obligaciones Laborales
  - ✓ Z.07. Confidencialidad
  - ✓ Z.08. Propiedad Intelectual y Secretos Comerciales
  - ✓ Z.09. Suspensión de la Prestación de los Servicios
  - ✓ Z.10 Limitación a los Daños Indirectos
  - ✓ Z.11.2. Se reemplaza la Cláusula 11.2
  - ✓ Z.16.4. Se reemplaza el numeral 16.4 de la Cláusula 16
  - ✓ Z.25. Se reemplaza el numeral 25.3 de la Cláusula 25
  - ✓ Z.26. Se reemplaza la Cláusula 26
  - ✓ Z.31.2. Se reemplaza el numeral 31.2 de la Cláusula 31



Classification - Public

- ✓ Z.31.3. Se reemplaza el numeral 31.3 de la Cláusula 31
- ✓ Z.32.1. Se reemplaza el numeral 32.1 de la Cláusula 32
- ✓ Z.32.2. Se reemplaza el numeral 32.2 de la Cláusula 32
- ✓ Z.35.3. Se reemplaza el numeral 35.3 de la Cláusula 35
- ✓ Z.36.1. Se reemplaza el numeral 36.1 de la Cláusula 36
- ✓ Z.36.2. Se reemplaza el numeral 36.2 de la Cláusula 36
- ✓ Z.36.3. Se reemplaza el numeral 36.3 de la Cláusula 36
- ✓ Z.44.1. Se reemplaza el numeral 44.1 de la Cláusula 44
- ✓ Z.50. Se reemplaza la Cláusula 50
- ✓ Z.51. Se reemplaza la Cláusula 51
- ✓ Z.54. Se reemplaza la Cláusula 54
- ✓ Z.60.1. Se reemplaza el numeral 60.1 de la Cláusula 60
- ✓ Z.61.1. Se reemplaza el numeral 61.1 de la Cláusula 61
- ✓ Z.61.3. Se reemplaza el numeral 61.3 de la Cláusula 61
- ✓ Z.62.3. Se reemplaza el numeral 62.3 de la Cláusula 62
- ✓ Z.65.3. Se reemplaza el numeral 65.3 de la Cláusula 65
- ✓ Z.70.1. Se reemplaza el numeral 70.1 de la Cláusula 70
- ✓ Z.70.2. Se reemplaza el numeral 70.2 de la Cláusula 70
- ✓ Z.80. Se reemplaza la Cláusula 80
- ✓ Z.84.2. Se reemplaza el numeral 84.2 de la Cláusula 84
- ✓ Z.85.2. Se reemplaza el numeral 85.2 de la Cláusula 85
- ✓ Z.85.3. Se reemplaza el numeral 85.3 de la Cláusula 85
- ✓ Z.87.1. Se reemplaza el numeral 87.1 de la Cláusula 87
- ✓ Z.90.4. Se reemplaza el numeral 90.4 de la Cláusula 90
- ✓ Z.91.0. Se incorpora la Cláusula 91.0
- ✓ Z.91.1. Se reemplaza el numeral 91.1 de la Cláusula 91
- ✓ Z.91.2. Se reemplaza el numeral 91.2 de la Cláusula 91
- ✓ Z.91.3. Se reemplaza el numeral 91.3 de la Cláusula 91
- ✓ Z.91.6. Se reemplaza el numeral 91.6 de la Cláusula 91
- ✓ Z.91.7. Se reemplaza el numeral 91.7 de la Cláusula 91
- ✓ Z.91.8. Se reemplaza el numeral 91.8 de la Cláusula 91
- ✓ Z.92. Se reemplaza la cláusula 92
- ✓ ZW. Se reemplaza la Cláusula W
- ✓ ZX1 Se reemplaza la cláusula X1

- Los *tipos de cambio* son aquellos publicados en la SBS
- el.....(fecha).

.



Classification - Public

## Segunda parte: Datos proporcionados por el *Subcontratista*

La provisión de información completa, según las Opciones elegidas, es fundamental para crear un subcontrato completo.

**Declaraciones formuladas en todos los contratos**

- El *Subcontratista* es

Nombre . . . . . .
Dirección . . . . . .
. . . . . .

- El *porcentaje de la tarifa directa* es . . . . . .
. %.
- El *porcentaje de la tarifa subcontratada* es . . . . . .
. %.
- Las *áreas de trabajo del subcontrato* son el Sitio y . . . . . .
. . . . .
- Las personas clave son

(1) Nombre . . . . . .
Puesto . . . . . .
Responsabilidades . . . . . .
. . . . . .
Calificaciones . . . . . .
Experiencia . . . . . .
. . . . . .
(2) Nombre . . . . . .
Puesto . . . . . .
Responsabilidades . . . . . .
. . . . . .
Calificaciones . . . . . .
Experiencia . . . . . .
. . . . . .

- Los siguientes asuntos se incluirán en el Registro de Riesgos

. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

**Declaraciones opcionales**

Si el *Subcontratista* debe proporcionar la Información de las Obras Subcontratadas para su diseño

- La Información de las Obras Subcontratadas para el diseño del *Subcontratista* se encuentra disponible en . . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

Si se debe identificar un cronograma en la Sección de Datos del Subcontrato

- El cronograma identificado en la Sección de Datos del Subcontrato es . . . . . .
. . . . . .
. . . . .

Si el *Subcontratista* debe decidir la *fecha de culminación* para la totalidad de las *obras subcontratadas*

Si se utilizan las Opciones A o C

- El *listado de actividades* es . . . . . .

Si se utilizan las Opciones B o D

- El *listado de materiales* es . . . . . .

Si se utilizan las Opciones A, B, C o D

- El monto total ofertado de los Precios es. . . . . .

Si se utiliza la Opción Y(UK)1



Classification - Public

Los *proveedores designados* son . . . . . .

**Datos para el Listado Resumido de Componentes del Costo**

Si se utilizan las opciones A o B

- El porcentaje de gastos generales por concepto de personal es..... %.
- La lista de Equipos publicada es la última edición de la lista publicada por . . . . . .
- El porcentaje para el ajuste por concepto de Equipos en la lista publicada es . . . . . % (declarar si es más o menos).
- Las tarifas para otros tipos de Equipo son

| Equipo | tamaño o capacidad | tarifa |
|---|---|---|
| . . . . . | . . . . . | . . . . . |
| . . . . . | . . . . . | . . . . . |
| . . . . . | . . . . . | . . . . . |
| . . . . . | . . . . . | . . . . . |

- Las tarifas por hora para el Costo Determinado del diseño fuera del Área de Trabajo son

| categoría de empleado | tarifa por hora |
|---|---|
| . . . . . | . . . . . |
| . . . . . | . . . . . |
| . . . . . | . . . . . |
| . . . . . | . . . . . |

- El porcentaje para los gastos generales de diseño es . . . . . . %.
- Las categorías de empleados de diseño cuyos gastos de viaje hacia y desde las Áreas de Trabajo incluidas en el Costo Determinado son

. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .
. . . . . .

**Datos para el Listado de Componentes del Costo**

Si se utilizan las Opciones C, D o E

Los artículos de Equipo enumerados y comprados para el trabajo contemplado en este subcontrato, con un cargo al costo, son

| Equipo | cargo relacionado con el plazo | por periodo |
|---|---|---|
| . . . . . | . . . . . | por . . . . . |
| . . . . . | . . . . . | por . . . . . |
| . . . . . | . . . . . | por . . . . . |
| . . . . . | . . . . . | por . . . . . |

Las tarifas para Equipos especiales son

| Equipo | tamaño o capacidad | tarifa |
|---|---|---|
| . . . . . | . . . . . | . . . . . |
| . . . . . | . . . . . | . . . . . |
| . . . . . | . . . . . | . . . . . |
| . . . . . | . . . . . | . . . . . |

El porcentaje de gastos generales de las Áreas de Trabajo es .....%.

Las tarifas por hora para el Costo Determinado de manufactura y fabricación fuera de las Áreas de Trabajo son

| categoría de empleado | tarifa por hora |
|---|---|
| . . . . . | . . . . . |
| . . . . . | . . . . . |
| . . . . . | . . . . . |
| . . . . . | . . . . . |

El porcentaje de gastos generales de manufactura y fabricación es .....%.

**Datos para ambos listados de componentes del costo**

Si se utilizan las Opciones C, D o E

- Las tarifas por hora para el Costo Determinado de diseño fuera de las Áreas de Trabajo son

| categoría de empleado | tarifa por hora |
|---|---|
| . . . . . | . . . . . |
| . . . . . | . . . . . |
| . . . . . | . . . . . |



Classification - Public

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

- El porcentaje de gastos generales de diseño es ....................................................%.
- Las categorías de empleados de diseño cuyos gastos de viaje hacia y desde las Áreas de Trabajo serán incluidas como costos del diseño de las *obras subcontratadas* y Equipo realizado fuera de las Áreas de Trabajo son
  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .
  . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

**Datos para el Listado Resumido de Componentes del Costo**

**Si se utilizan las Opciones C, D o E**

- El porcentaje de gastos generales de personal es.................................................. %.
- La lista de Equipos publicada es la última edición de la lista publicada por

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . .

- El porcentaje para el ajuste por concepto de Equipos en la lista publicada es

. . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . % (declarar si es más o menos).

- Las tarifas para otro tipo de Equipos son

| Equipo | tamaño o capacidad | tarifa |
|---|---|---|
| . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | . . . . . . . . . . |
| . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | . . . . . . . . . . |
| . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | . . . . . . . . . . |
| . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . . | . . . . . . . . . . . . . . . . . . | . . . . . . . . . . |



Classification - Public

**Índice por número de cláusula (las cláusulas de Opción incluyen la indicación de sus letras respectivas y los encabezados de las cláusulas principales incluyen la indicación de números en negrita). Los términos consignados en *cursiva* se identifican en la Sección de Datos del Subcontrato, y los términos definidos se consignan con letras iniciales mayúsculas.**


aceleración **36,** 60.1(9), A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
aceptación
  adición a las Áreas de Trabajo 15.1
  condiciones del subcontrato 26.3
  datos del contrato para la subsubcontratación C26.4, D26.4, E26.4
  Defectos 44, 60.1(1)(9)
  diseño de Equipos 23.1
  forma de comunicación 13.1
  pólizas / certificados de seguros 85.1, 87.1, 87.2
  procedimiento C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
  cronograma (primero / revisado) 31.3, 32.2, 50.3, 64.1–2, A31.4, A36.3, B36.3, C31.4, C36.3, D36.3
  cotizaciones 44.2, 60.1(9), 62.3, 65.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
  motivos de la retención 13.4, 13.8, 15.1, 21.2, 23.1, 24.1, 26.2–3, 31.3, 60.1(9), 85.1, 87.1, A54.3, C26.4, D26.4, X13.1
  empleado sustituto del *Subcontratista* 24.1
  condiciones del subcontrato 26.3
  comunicación del *Subcontratista* 13.4, 13.8, 14.1
  diseño del *Subcontratista* 21.2, 21.3
  Subcontratista 26.2, 91.2
Cronograma Aceptado
  ausencia 64.2
  y Listado de Actividades A54.2, A54.3, C54.2, C54.3
  cambios 32.1, 63.7
  Fecha del Contrato 60.1(19)
  fechas / horas 33.1, 60.1(2)(3)(5), 63.3
  definición 11.2(1)
  Fechas Clave 63.3
  prevención 19.1, 60.1(19)
  resolución 91.7
  *véase también* cronograma
acceso 27.2, 31.2, 33.1, 43.4, 45.1-2, 60.1(2)
*fecha de acceso* 30.1, 31.2, 33.1, 60.1(2)
cuentas y registros, del *Subcontratista* C11.2(25), C52.2-3, D11.2(25), D52.2-3, E11.2(25), E52.2-3
acciones 10, 11.2(13)(14), 14.2, 16.3
Listado de Actividades A11.2(20), A31.4, A54.1-A54.3, A63.12, C11.2(20), C31.4, C54.1-C54.3, C63.12
  revisado A54.2-3, C54.2-3
Leyes
  Contratos (Derechos de Terceros) de 1999 Y(UK)3
  Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 W1, W2, Y(UK)2
*condiciones adicionales del contrato* Z1
costos adicionales 25.3
domicilio para comunicaciones 13.2
resolución de controversias W1.3, W2.3
  tiempos W1.3(8-11), W2.3(2)(8)(11–12)
Tabla de Resolución de Controversias W1.3(1)
*Mediador Independiente*
  designación W2.2(1)
  decisiones 51.3
  resolución de controversias W1.1-3, W2.2(1–5)
  *organismo de designación* W1.2(3), W2.2(3)
  no como árbitro W1.2(2), W2.2(2)
  certificados de pago 51.3
  sustitución W1.2(4), W2.2(4)
  renuncia W1.2(3), W2.2(3), W2.3(1)
  revisiones W2.3(4)
  *tribunal* W1.3(2)(10), W2.3(11)
  revisiones del *tribunal* W1.4, W2.4(1–3)
orden de administración 91.1
pago anticipado 93.1, X14
  reembolso X14.3
garantía de pago anticipado X14.2
agentes del *Mediador Independiente* W1.2(5), W2.2(5)
acuerdo, *ley que rige el subcontrato* 12.4
ambigüedades 17, 60.3, 63.8, B60.6, D60.6
monto adeudado
  ajuste por inflación X1.1(b), X1.2, X1.4, X1.5
  y reembolso de pago anticipado 93.1, X14.3
  cálculo **50**, 51.1, 51.3, 90.4, 93.1, C50.6, C53.3-4. D50.6, D53.7-8, E50.7, X1.4
  corrección del cálculo 50.5, 51.3, X1.2
  definición 50.2
  pago 51.1, 51.3
  retención en 93.1
  al momento de la resolución 90.2, 90.4, 93.1, 93.2, A93.3
monto retenido 50.3, X16.1, X16.2
ley aplicable 11.2(5), 21.2, 23.1, 40.1, 84.2
  pruebas e inspecciones 40.1
aprobación de Terceros 27.1-2
*procedimiento de arbitraje* W1.4(5), W2.4(4)
acuerdo con los acreedores 91.1
cálculo
  *Mediador Independiente* W1.3(7), W2.3(7)
  monto adeudado **50**, 51.1, 51.3, 90.4, 93.1, C50.6, C53.3, C53.4, D50.6, D53.7, D53.8, E50.7, X1.1(b), X1.2, X1.4, X1.5
  eventos de compensación 60.1(12), 62.2–3, **63**, **64**, 65.1–2, **A63,** A65.4, B63.10-13, C52.2, C63.11-12, C63.15, D52.2, **D63,** E52.2, E63.15 X1.3
  costo de corrección de Defecto(s) 45.1-2
  intereses 51.2, 51.3




Classification - Public

participación del *Subcontratista* C53.1, C53.3-4, C93.4, C93.6, D53.5, D53.7-8, D93.5-6
costo de pruebas / inspecciones 40.6
fecha de cálculo 50.1, 50.4, 51.1–2
*intervalo de cálculo* 50.1
cesión de beneficios 92.2
Autorización
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(1), Y1.5, Y1.6
Disponibilidad de recursos C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)

garantías bancarias X13.1, X14.2
quiebra 91.1
*fecha base* X1.1(a), X1.3
Índice de Fecha Base X1.1(a)
*listado de materiales* B11.2(21), D11(21)
Listado de Materiales B11.2(21)(28)(31), B55.1, B60.4-B60.7, B63.13, D11.2(21)(31)(33), D55.1, D60.4-D60.7, D63.13
lesiones corporales 84.2
garantía(s) 91.2, X13.1, X14.2
bonificación por Culminación anticipada X6
*límites del sitio* 11.2(15)
incumplimiento del contrato 60.1(18)
incumplimiento de deberes legales 80.1

cálculo(s)
cálculo de eventos de compensación para los Subsubcontratistas C52.2, D52.2, E52.2
Tarifa 11.2(8), 63.1, 93.2, C50.6, D50.6, E50.7
certificado(s) / certificación
comunicación de 13.1, 13.6
Culminación 30.2, 35.2
Defectos 43.3, 50.1
seguro 85.1, 87.1-3
pago 50.5, 51.1, 51.2, 90.4, 91.4
fecha de toma de control 35.3, 60.1(15)
resolución 90.1, 90.3-4, C93.4, D93.5
Fecha de Culminación modificada X7.2
decisiones modificadas 60.1(8), 61.1, 61.2–3
cambios en el Listado de Actividades A54.2, A63.12, C54.2, C63.12
cambios en las *condiciones del subcontrato* 12.3
cambios en los Precios proyectados y la Fecha del Culminación del Subcontrato debido a eventos de compensación E65.3
cambios en las Fechas Clave debido a eventos de compensación D60.6, D65.4
cambios en la legislación X2
cambios en los Precios
desvío del *método de medición* B60.6, D60.6, debido a eventos de compensación B63.10, B63.13, C63.12, D65.4
y Fecha de Culminación del Subcontrato debido a eventos de compensación 62.2, 63.1, 63.8, A63.12, A65.4, B65.4, C65.4, D63.11, D63.13, D65.4
cambios en la Sección de Información de la Obra Subcontratada 14.3, 18.1, 44.1, 44.2, 60.1(1), 63.2, 63.8
conmoción civil, riesgos debido a 80.1
reclamaciones
riesgos del *Contratista* 80.1
riesgos del *Contratante* 80.1
indemnización contra 83.1-3
cooperación y confianza mutuas 10.1, 26.3
cooperación con Terceros 25.1
comunicaciones 13
y aceptación de la presentación 13.4, 13.8, 14.1
dirección a la que se envía 13.2
*Mediador Independiente* W1.3(6), W2.3(6)
Cálculo de eventos de compensación para Subsubcontratistas C52.2, D52.2, E52.2
certificado(s) 13.6
forma definida 13.1
notificaciones 13.7
*periodo de respuesta* 13.3, 13.5
tiempo de respuesta permitido 13.3, 13.5, 31.3, 32.2, 60.1(6)
tiempo en que se hacen efectivas 13.2
compensación
riesgos del *Contratista* y del *Contratante* 80.1
*véase también* indemnización
eventos de compensación 60
monto adeudado afectado por 51.3
cálculo 60.1(12), 62.2-3, 63, 64, 65.1-2, A63.10, A63.12, A63.14, B63.10, B63.13, C52.2, C63.11-12, C63.15, D52.2, D63, E63.15, X1.3
presunciones formuladas 60.1(17), 61.6, 63.2, 63.8, 65.2
Fecha de Culminación no afectada por 61.4
cálculos del *Contratista* 64, A63.10, A63.14, B63.10, B63.13, C63.11, C63.15, D63.15, E63.15
derechos del *Contratista* 63.4
definiciones 13.8, 60.1, B60.4-7, D60.4-7, X2.1, X14.2
implementación 32.1, 65, A65.4, B65.4, C65.4, D65.4, E65.3
Fechas Clave 62.2, 63.3, A65.4, D65.4
comunicación 61, X2.1
pago al Subsubcontratista C11.2(25)
suspensión del cumplimiento de obligaciones Y2.4
Precios afectados por 62.2, 63.1, A63.12, A65.4, B60.6, B63.10, B63.13, B65.4, C65.4, D60.6, D63.11, D63.13, D65.4, X2.1
Precios no afectados por 61.4
cotizaciones 61.4-5, 62, 63.1, 64.1, 64.3-4, 65.1, A11.2(22), B11.2(22), X2.1
registros de cálculos E52.2
Registro de Riesgos 16.1
Riesgos 63.3
Fecha de Culminación del Subcontrato afectada por 62.2, A65.4, B65.4, C65.4, D65.4
*Subcontratista* 60.1(1)(8)(10)(12)(19), 60.2, 60.3, 65.1
falta del *Subcontratista* 61.4
derechos del *Subcontratista* 63.4
tiempo permitido 61.1, 61.3, 61.4, 64.3, 64.4
actividad culminada, definición A11.2(27)
trabajo culminado B11.2(28)



Classification - Public

definición D11.2(33)
Culminación 30
aceleración de 36.1
bonificación pagada si se logra de manera temprana X6.1
certificación de 30.2, 35.2
y eventos de compensación 61.4, B60.5, D60.5
decisión sobre la fecha 30.2
definición 11.2(2)
alerta temprana de una posible demora 16.1
y notificación de Defectos 43.2
y cronograma 31.2, 32.2
*sección* de las *obras subcontratadas* X5.1
y toma de control de las *obras subcontratadas* 35.1–2, 60.1(15), X16.1, X16.2
totalidad de las *obras subcontratadas* 32.2, 50.1, 60.1(13), 92.1, 93.2, C20.4, C53.3, D20.4, D53.7, E20.4, X1.2, X16.1
trabajos necesarios 11.2(2)(13)
Fecha de Culminación
cambio a una fecha posterior X7.2
*véase también* Fecha de Culminación del Subcontrato
Condición 11.2(9)
*condiciones del subcontrato*
*adicionales* Z1.1
cambios 12.3
identificación y definición de términos 11.1
y Culminación seccional X5.1
Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 W1, W2, Y(UK)2
Fecha del Contrato
Cronograma Aceptado 60.1(19)
eventos de compensación 60.1(19)
resolución 91.7
*Contratista*
aceleración 36.1, A36.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
aceptación de comunicación / propuesta / presentación 13.4, 14.1, 15.1, 21.2, 31.3, 85.1
aceptación de datos del contrato para la subsubcontratación C26.4, D26.4, E26.4
aceptación de cotizaciones 44.2, 60.1(9), 62.3, 62.6, 65.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
acceso 27.2, 33.1, 43.4, 60.1(2)
Listado de Actividades A54.2, C54.2
adición a las *áreas de trabajo* 15.1
proceso de resolución de controversias W1.3(1–11), W2.3(3)(4)
revisiones del *Mediador Independiente* W1.3(5)
pago anticipado X14.3
ambigüedades 17.1
monto adeudado que debe ser pagado por el 50.2, 51.1
cálculo del monto adeudado 50.1, 50.4, 50.5
cálculo de eventos de compensación 61.6, 64, A63.10, A63.14, B63.10, B63.13, C63.11, C63.14, C63.15, D63.11, D63.13, D63.15, E63.14, E63.15, F63.14
fecha de cálculo decidida por el 50.1
cálculo del costo de corrección de Defectos 45.1-2
cálculo de la participación del *Subcontratista* C53.1, C53.3, C53.4, C93.4, C93.6, D53.5, D53.7, D53.8, D93.5, D93.6
cálculo de costos de pruebas / inspecciones 40.6
presunciones sobre eventos de compensación 60.1(17), 61.6, 63.2
incumplimiento de contrato por parte del 60.1(18)
certificados 13.6, 30.2, 50.5, 51.1, 51.3, 60.1(15), 82.1, 90.1, 90.3-4, C93.4, D93.5
cooperación 10.1, 25.1
eventos de compensación 60.1(1-11)(14-18), 63.4, A63.10, A63.14, B63.10, B63.13, C63.11, C63.15, C65.4, D63.15, E63.15
Culminación 30.2
culminación de las *obras subcontratadas* al momento de la resolución 93.1, 93.2
corrección de errores en el Listado de Materiales B60.6, D60.6
fecha de Culminación 30.2
fechas 31.2, 33.1, 60.1(2-3)(5)
decisiones 30.2, 60.1(8), 61.1-2, 61.4-6, D11.2(25), E11.2(25)
incumplimientos 91.6
aceptación / no corrección de Defecto(s) 44.1-2
Defectos notificados por el 11.2(6)
Defectos: derechos 43.3
delegación 14.2
decisión de Costos No Permitidos C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
deberes 10.1, 14
alerta temprana 16.1-2, 16.4, 61.5, 63.5
Equipo 23.1, 31.2, 71.1, 72.1
falta 80.1
proyecciones del Costo Determinado C20.4, D20.4, E20.4
obstrucción por parte del *Subcontratista* 91.3
requisitos ilegales / imposibles de cumplir 18.1
implementación de eventos de compensación 65.1, B65.4, C65.4, E65.3
inconsistencias 17.1
indemnización 83.1
inspección de las cuentas y registros del *Subcontratista* C52.2, C52.3, D52.3, E52.3
instrucciones 14.3, 17.1, 18.1, 24.2, 27.3, 34.1, 36.1, 44.2, 60.1(1)(4)(7), 61.1-2, 61.4, 62.1, 62.3–4, 82.1, 87.1, 91.6, C26.4, D26.4, E26.4, X2.1
seguros 84.1, 85.1, 85.3, 85.4, 86.1, 87
intereses sobre pagos 51.3
Fecha Clave 60.1(4)
marcado de Equipo, Planta y Materiales 71.1
traslado de Equipo, Planta y Materiales 72.1
traslado Planta y Materiales 70.2
notificación de
eventos de compensación 61.1, 61.3-6, X2.1



Classification - Public

implementación de eventos de compensación C65.4, E65.3
incumplimiento del *Subcontratista* 91.2, 91.3
objetos de valor / de interés histórico 60.1(7), 73.1
obligaciones 91.2
como Parte del contrato 11.2(11)
pagos 51.1
garantía de fiel cumplimiento X13.1
indicadores de rendimiento X20.3
Planta y Materiales 31.2, 70.2, 71.1, 72.1, 80.1
prevención 19.1
cronograma 11.2(1), 31.1–3, 32. 2, 50.3, 60.1(5),
Cuenta Bancaria del Proyecto Y(UK)1
cotizaciones para aceleración 36.1, 60.1(9), A36.3, B36.3, C36.3, D36.3
cotizaciones para eventos de compensación 62.1, 62.3-6
reembolso de indemnización por demora X7.2
respuesta a comunicaciones 13.3–5, 60.1(6), 62.3, 62.5
solicitud para retirar recursos de la Áreas de Trabajo C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
responsabilidades 83.2-3, 87.2
riesgos 60.1(14), 80, 81.1, 83.2-3, 85.4
inicio / parada del trabajo 34.1, 60.1(4), 91.6
Información de la Obra Subcontratada 14.3, 18.1, 22.1, 44.2, 60.1(1)(5)(16)
asesoría del *Subcontratista* C20.3, D20.3, E20.3
incumplimiento del *Subcontratista* 91.2, 91.3
diseño del *Subcontratista* 11.2(5), 21.2, 22.1
empleados del *Subcontratista* 24.1, 24.2
garantía de la compañía matriz del *Subcontratista* X4.1
condiciones del subsubcontrato 26.3
aceptación de Subsubcontratista 26.2, 91.2
toma de control de las *obras subcontratadas* 35.1-3, 43.4, 60.1(15), 80.1, X7.3, X16.1-2
resolución 80.1, 90.1-4, 91.2-4, 92.1-2, 93.1-2
materiales de prueba / instalaciones / muestras proporcionadas por el 40.2, 40.6, 60.1(16)
titularidad sobre Planta y Materiales 70, 93.1
*uso de las obras subcontratadas* 11.2(2)
diseño del *Contratista* 80.1
Ley de Contratos (Derechos de Terceros) de 1999 Y(UK)3
Grupo Central, Colaboración X12.1-3
corrección
cálculo de eventos de compensación D63.11
cálculo del monto adeudado 50.5, 51.3, X1.2
presunciones sobre los eventos de compensación 60.1(17), 61.6, 63.2
errores en el Listado de Materiales B60.6, D60.6, D60.7
Defectos 11.2(2), 32.1, 40.4, 43, 45.1–2, C11.2(25), D11.2(23)(25), E11.2(25)
Asignaciones de costos 63.6
datos sobre componentes del costo A11.2(22), B11.2(28), C11.2(23), C63.15, D11.2(23), D63.15, E11.2(23), E63.15
costos
costos adicionales 25.3
riesgo del *Contratista* 80.1
corrección de Defecto(s) 45.1–2
debidos a la decisión del *Mediador Independiente / tribunal* 51.3
riesgo del *Contratante* 80.1
indemnización contra 83.1, 83.2-3
seguros 86.1, 87.3
repetición de pruebas / inspecciones 40.6
acreedores, acuerdo con 91.1
*divisa de este subcontrato* 51.1, C50.6, D50.6, E50.7, X3.1-2

daño(s)
riesgo del *Contratista* 80.1
demora X7.1, X7.2
riesgo del *Contratante* 80.1
seguros contra 84.2
bajo rendimiento X17.1
reparación por parte del *Subcontratista* 82.1
seguro de fallecimiento 84.2
decisiones
*Mediador Independiente* o *tribunal* 51.3
fecha de cálculo 50.1
y eventos de compensación 60.1(8), 61.1, 61.4–6
*Contratista* 30.2, 50.1, 60.1(8), 61.1-2, 61.4-6, C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
fecha de Culminación 30.2
reunión de reducción de riesgos 16.4
incumplimiento(s)
del *Contratista* 91.6
del *Subcontratista* 91.2-3, 91.6
*periodo de corrección de defectos* 40.5, 43.2–4, 45.1
Defecto(s)
aceptación 44, 60.1(1)(9)
corrección 11.2(2), 32.1, 40.4, 43, 45.1-2, C11.2(25), D11.2(23)(25), E11.2(25)
definición 11.2(5)
limitación de responsabilidad X18.3
pérdida, daño o desgaste 80.1
daños por bajo rendimiento X17.1
comunicación 11.2(6), 42.2, 43.1
y contrato(s) valorizados A11.2(27), B11.2(28)
búsqueda (de) 42.1, 60.1(10)
compensación del *Subcontratista* X15.2
responsabilidad del *Subcontratista* 11.2(5), X15.1, X18
y pruebas / inspecciones 40.4, 40.6
sin correcciones 45, 60.1(9)
Defectos luego de la Culminación, *Costo Denegado* D11.2(25)
Certificado de Defectos 43.3
y cálculo del monto adeudado 50.1
y riesgos del *Contratista* 80.1
corrección de Defectos 43.3
definición 11.2(6)
y cobertura del seguro 84.2
limitación de responsabilidad X18.3
daños por bajo rendimiento X17.1
indicadores de rendimiento X20.2
y retención X16.2



Classification - Public

y riesgos del *Subcontratista* 81.1
*fecha de notificación de defectos* 11.2(6), 40.5, 42.1-2, 43.3
eventos de compensación 61.7
Costo Determinado 52, E11.2(29)(32)
en el monto adeudado al momento de la resolución 93.1, 93.2
porcentajes de cálculo 52.1
y eventos de compensación 61.4, 63.1, 63.2, 63.7, A63.10, B60.4, B63.10, B63.13, D60.4, D63.11, D63.13, X1.3, X2.1
definiciones A11.2(22), B11.2(22), C11.2(23), D11.2(23), E11.2(23)
y cálculo de la Tarifa 11.2(8), 63.1, C11.2(29), D11.2(29), E11.2(29)
proyección C20.4, D20.4, E20.4
inspección de registros E52.3
pago al momento de la resolución C93.4, D93.5
pagos realizados por el *Subcontratista* C50.6, C52.2, D50.6, D52.2, D52.3, E50.7, E52.2
reducción debido a compensación C63.11
definición de términos 11
Demora / demora
y eventos de compensación 62.2, 63.3, B60.5, D60.5
daños X7.1, X7.2
alerta temprana que debe darse 16.1
Fechas Clave 63.3
planifica enfrentar 32.1
y contratos valorizados A11.2(27), B11.2(28)
y pruebas / inspecciones 40.5, 60.1(11)
delegación por parte del *Contratista* 14.2
entrega
Planta y Materiales 41.1, 93.1
Pruebas e inspecciones previas 41
demolición 22.1, 73.2
diseño
del *Contratista* 80.1
del *Contratante* 80.1
Equipo del Subcontrato 23
*obras subcontratadas* C20.3, D20.3, E20.3
del *Subcontratista* 11.2(5), 21.2, 21.3, 22.1, 23.1, 27.1
*porcentaje de la tarifa directa* 11.2(8), 93.2
*Costo Denegado* C11.2(23), D11.2(23), E11.2(23)
Definiciones C11.2(25). D11.2(25), E11.2(25)
descuentos, deducción de los precios 52.1
desmontaje (durante la búsqueda) 42.1
resolución de controversias
salvo que se aplique la Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 W1
cuando se aplica la Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 W2

bonificación por Culminación anticipada X6.1
alerta temprana 16
efectos 16.1
responsabilidad 16.1, 61.5, 63.5, C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
Registro de Riesgos 11.2(14)
Efecto del pago
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.9
empleados
del *Mediador Independiente* W1.2(5), W2.2(5)
del *Subcontratista* 24.1, 24.2, 84.2
*Empleador*
Certificado de Defectos 43.3
falta 80.1
obstrucción por parte del *Subcontratista* 91.3
indemnización 83.1
seguro 84.1, 87
cronograma 31.2, 60.1(5)
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.3, Y1.6, Y1.10
responsabilidades 87.2
riesgos 60.1(14), 80, 81.1, 83.2, 85.4
Información de la Obra Subcontratada 60.1(5)
pruebas e inspecciones 40.2, 60.1(16)
uso de las *obras subcontratadas* 11.2(2), 35.2
diseño del *Contratante* 80.1
Equipo
daño al 80.1, 84.2
definición 11.2(7)
diseño de 23
dejado en el Sitio 72.1, 80.1
pérdida de 80.1, 84.2
marcado de 71.1
y cronograma 31.2
tarifas en la Sección de Datos del Subcontrato X1.3
remoción de 72, 92.2, 93.2
titularidad 92.2
uso por parte del *Contratista* 92.2
errores, *Mediador Independiente* W1.3(11)
materiales de excavación 73.2
*tipos de cambio* C50.6, D50.6, E50.7, X3.1
contratista con experiencia
y eventos de compensación 60.1(12), 60.2, 61.5, 63.5
y condiciones físicas en el Sitio 60.1(12), 60.2
prórroga del tiempo para decisión / cotización / respuesta 13.5, 62.5

instalaciones y servicios, para pruebas / inspecciones 40.2, 42.1, 60.1(16)
falta de pago oportuno, acciones a implementar 91.4
falta de
el *Contratista* o fallas en su diseño 80.1
el *Contratante* o fallas en su diseño 80.1
el *Subcontratista* 61.1, 61.4
Tarifa C11.2(29), D11.2(29), E11.2(29)(32)
cálculo(s) 11.2(8), 63.1, 93.2, C50.6, D50.6, E50.7
Costo Determinado 52.1
*porcentaje de la tarifa*
*véase también porcentaje de la tarifa directa*
decisión final, *Mediador Independiente* W1.3(10), W2.3(11)
holgura, provisión en el cronograma 31.2



Classification - Public

proyecciones 61.6, 63.1, 65.2, 93.2, C20.4, C53.3, D20.4, D53.7, E20.4, E65.3
fraude, y seguros 85.2

agrupación de actividades A11.2(27), A93.3
garantía(s) 91.2, X4.1

salud y seguridad
  regulaciones 91.3
  requisitos 31.2
  Información de la Obra Subcontratada 27.4
  *Subcontratista* 27.4
objetos de interés histórico encontrados dentro del Sitio 60.1(7), 73.1
Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 W1, W2, Y(UK)2
Identificación de términos 11
requisitos ilegales 18
implementación de eventos de compensación 32.1, 65, A65.4, B65.4, C65.4, D65.4, E65.3
requisitos imposibles de cumplir 18
*listado de incentivos* X20.1
Listado de Incentivos X20.1, X20.3–5
inconsistencias 17, 60.3, 63.8, B60.6-7, D60.6-7
indemnización 83
información
  en el Listado de Actividades A54.1, C54.1
  en el Listado de Materiales B55.1, D55.1
  registrada posteriormente 65.2
  en el cronograma 31.2, 31.3, 50.3
  proporcionada a Terceros 25.1
  disponible públicamente 60.2
  *véase también* Información del Sitio; Información de la Obra Subcontratada
seguro contra lesiones 84.2
inspecciones 40, 60.1(10)(11)
  antes de la entrega 41
  costo de las repeticiones E40.7
reembolso en cuotas del pago anticipado X14.3
instrucciones
  del *Mediador Independiente* W2.3(4-5)
  eventos de compensación resultantes 60.1(1)(4)(7), 61.1
  al *Contratista* 27.3
  forma de comunicación 13.1
  seguros 87.1
  objetos de valor / de interés 60.1(7)
  cotizaciones que deben ser presentadas 36.1, 61.1–2, 61.5–6, 62.1, 62.3–4, 63.1, 64.1, X2.1
  remoción de los empleados del *Subcontratista* 24.2
  para búsqueda (de Defectos) 42.1
  detener / no iniciar los trabajos 34, 60.1(4), 91.6
  y resolución 91.6, 92.2
  que modifican la Información de la Obra Subcontratada 14.3, 16.4, 18.1, 44.2, 60.1(1), 63.8
seguro
  certificados 85.1, 86.1, 87.1–3
  por el *Contratista* 84.1, 85.4, 86.1, 87
  cobertura 84
  por el *Contratante* 84.1, 85.4, 87
  aseguradores 85.2, 85.4
  pólizas 85, 86.1, 87.1–3
Tabla de Seguros 84.2
aseguradores X13.1, X14.2
riesgos de insurrección 80.1
intereses
  cálculo de 51.2, 51.3
  sobre pagos tardíos 51.2
  y certificados de pago 51.3
  indemnización por demora reembolsada X7.2
interpretación
  evento de compensación 63.8
  legal 12
Escritura de Adhesión
  Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(2), Y1.1(6), Y1.10

Fecha Clave
  aceleración 36.1, B36.3, E36.4
  Cronograma Aceptado 63.3
  cambios en la Información de la Obras Subcontratada 63.8-9
  cooperación 25.3
  y eventos de compensación 60.1(4), 61.4, 62.2, 63.3, A65.4, B60.5, B65.4, D60.5, D65.4, E65.3
  *condiciones del contrato* 25.3
  *condiciones del subcontrato* 30.3
  *Contratista*: eventos de compensación 60.1(4)
  *Contratista*: instrucciones 14.3
  definición 11.2(9)
  Demora / demora 63.3
  no cumple D11.2(23)
  implementación de eventos de compensación C65.4
  y cronograma 31.2
  trabajo con Terceros 25.3
Indicadores Clave de Desempeño X12.4, X20
persona clave 24.1

*idioma de este subcontrato* 13.1
pago(s) tardío(s) 51.2, X14.2
información registrada posteriormente 65.2
Índice más Actual X1.1(b)
legislación
  cambios en X2
  y Defecto(s) 11.2(5)
  legislación nacional Y
  pruebas e inspecciones 40.1
*ley que rige el subcontrato* 12.2
derechos legales, interferencia con 80.1
legislación, nacional Y
responsabilidad
  y seguros 84.2
  limitación X18
  reducción 83.2-3
  diseño del *Subcontratista* 14.1, X15.1
liquidador de la compañía / asociación 91.1
riesgos de pérdida 80.1, 84.2



Classification - Public

bajo rendimiento
  daños X17
  alerta temprana de posibilidad 16.1
suma alzada A11.2(30), A63.14, B11.2(28)(31), B63.13, C11.2(30), C63.14, C93.5, D11.2(31)(33), D63.13, E63.14

marcado de Equipo, Planta y Materiales 71
materiales
  acceso a los 27.2
  fechas en las que resultan necesarios 31.2
  pruebas / inspecciones antes de la entrega 41.1
  para pruebas / inspecciones 40.2, 42.1, 60.1(16)
  titularidad sobre los 73.2
  *véase también* Planta y Materiales
*método de medición* B60.6, D60.6
método de trabajo 35.2, A54.2, C54.2
poder militar, riesgos relacionados con 80.1
errores
  cálculo del monto adeudado 51.3
  Listado de Materiales B60.6, B60.7, D60.6, D60.7
múltiples tipos de divisas X3
cooperación y confianza mutuas 10.1, 26.3

persona designada 24.1
*proveedores designados*
  Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(2), Y1.10
Proveedores Designados
  Cuenta Bancaria del Proyecto, Y1.2, Y1.3, Y1.10
legislación nacional Y
contrato NEC 26.3, C26.4, D26.4, E26.4
negligencia 80.1
*organismo de designación*, *Mediador Independiente* W1.2(3), W2.2(3)
comunicación
  aceptación de cotizaciones 62.3, 62.6, 65.1
  proceso de resolución de controversias W1.3(1–2)(8–9), W2.3(1–2)(8–9)
  ambigüedades/inconsistencias 17.1
  cálculo de evento de compensación 62.3, 64.3-4, 65.1
  comunicación de 13.1, 13.7
  eventos de compensación y presunciones 60.1(17), 61
  cálculo del *Contratista* 64.3-4, 65.1
  decisión del *Contratista* 63.5, 64.1
  Defectos 11.2(6), 42.2, 43.1
  delegado para el *Contratista* 14.2
  asuntos relativos a la alerta temprana 11.2(14), 16.1
  requisitos ilegales / imposibles de cumplir 18.1
  implementación de eventos de compensación A65.4, B65.4, C65.4, D65.4, E65.3
  propuesta de instrucción / cambio de decisiones 61.2, 62.3
  Registro de Riesgos 11.2(14)
  Incumplimiento del *Subcontratista* 91.2-3
  resolución 90.1
  pruebas e inspecciones 40.3, 41.1
Defectos comunicados, corrección 32.1, 43.1, 45.1-2

objetos de valor o de interés histórico 60.1(7), 73.1
observación de pruebas 40.3
operaciones (en el cronograma) 31.2, 32.1
Terceros (otras personas)
  aprobación por parte de 27.1-2
  en la reunión de reducción de riesgos 16.2
  cooperación con 25.1
  corrección de Defecto(s) por parte de 45.1-2
  definición 11.2(10)
  obstrucción por parte del *Contratista* 91.3
  Planta y Materiales suministrados por 80.1
  y cronograma 31.2, 60.1(5)
  Información de la Obra Subcontratada 60.1(5)
  trabajo conjunto con 25.1, 25.3
garantía de la compañía matriz X4
Partes / Parte
  comunicaciones del *Mediador Independiente* W1.3(6), W2.3(6)
  instrucciones del *Mediador Independiente* W1.3(5), W2.3(5)
  del contrato 11.2(11)
  y determinación 91.5
  responsabilidad de indemnizar 83.1-3
  seguros 84.2, 85.3
  *ley que rige el subcontrato* 12.4
  prevención 19.1
  Información de la Obra Subcontratada 63.8
  y resolución 90.1, 91.1
  derechos de terceros Y3.1
  revisiones del *tribunal* W1.4, W2.4(1–3)(5)
Colaboración X12
  definición de términos X12.1
  alerta temprana X12.3(3)
  incentivos X12.4
  Información / información X12.3(1-6)(8)
  Indicadores Clave de Desempeño X12.4(1–2)
  subsubcontratación X12.3(9)
  calendario X12.3(7)
Socios
  acciones X12.2
  Grupo Central X12.2(3-5)
  representantes X12.2(2)
pago(s) 51
  anticipado 93.1, X14.1–3
  certificado 50.5, 51.1–2, 90.4
  dependiente de la obtención de resultados favorables en la prueba o inspección 40.5
  seguro del *Contratista* 87.3
  fechas Y2.2
  Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Vivienda de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 Y2.2–3
  tardío 51.2–3, X14.2
  y marcado de Equipo, Planta y Materiales 71.1
  no realizado 91.4
  notificación de intención Y2.3
  Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.4, Y1.5, Y1.6, Y1.7, Y1.8, Y1.9



Classification - Public

*Subcontratista* 40.6, 45.1-2, 51.1, 86.1, C50.6, C52.2, D50.6, D52.2, E50.7, E52.2, X3.1-2, X14
al momento de la resolución 93, A93.3, C93.4, C93.5-6, D93
oportunidad de realización 51.2, X14.2
retención Y2.3
certificado de pago 50.5, 51.1, 51.3, 91.4
cláusulas de pago 50
personal 24
tarifas en la Sección de Datos del Subcontrato X1.3
*véase también* empleados; Terceros
porcentajes
Costo Determinado 52.1
*véase también porcentaje de la tarifa directa; porcentaje de retención*
garantía de fiel cumplimiento X13
alteración del desempeño
alerta temprana de posibilidad 16.1
*véase también* bajo rendimiento
indicadores de desempeño; *véase* Indicadores Clave de Desempeño
informes de desempeño X20.2
suspensión del cumplimiento de obligaciones Y2.4
*periodo de respuesta* 13.3-5, 32.2, 36.2
lesiones personales 84.2
condiciones físicas del Sitio 60.1(12), 60.2, 60.3
Planta y Materiales
acceso a 27.2
fechas en las que resultan necesarios 31.2
definición 11.2(12)
pérdida de o daños a 80.1, 82.1, 84.2
marcado de 70.1
no utilizado para Ejecutar las Obras Subcontratadas C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
remoción de 92.2
sustitución 82.1, 84.2
suministro 11.2(17)
y resolución 92.1, 93.1
pruebas / inspecciones antes de la entrega 41.1
titularidad 70.1, 92.1, 93.1
desgaste C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
prevención 19
Factores de Ajuste de Precios X1
cálculo de eventos de compensación X1.3
cálculo de X1.2
definición X1.1(c)
uso del ajuste de precios X1.4-5
Precio del Trabajo Ejecutado hasta la Fecha
ajuste por inflación X1.4
y cálculo del monto adeudado 50.2-3, 93.2, C93.4, C93.6, D93.5
y cálculo de la participación del *Subcontratista* C53.1-4, D53.5-8
definiciones A11.2(27), B11.2(28), C11.2(29), D11.2(29), E11.2(29)
y retención X16.1
Precios / precios
y aceleración 36.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3
y Listado de Actividades A11.2(27)(30), A54.3, A63.12, C11.2(30), C54.3, C63.12
y Listado de Materiales B11.2(31), B60.4, B60.6, B63.13, D11.2(31)(33), D60.4, D60.6, D63.13
y cambios en la Información de la Obra Subcontratada B63.10
y eventos de compensación 61.4, 62.2, 63.1–2, A63.10, A63.12, A65.4, B60.4, B60.6, B63.10, B63.13, B65.4, C63.11-12, C63.14, C65.4, D60.4, D60.6, D63.11, D63.13, D65.4, E63.14, E65.3, X2.1
ofrecidos en licitación / libre mercado 52.1
definición E11.2(32)
alerta temprana de posible incremento 16.1
si los Defecto(s) no son corregidos / son aceptados 44.2
reducción A63.10
participación del *Subcontratista* C53.1-4, D53.5-8
y resolución 93.2, C93.4-6, D93.5
procedimientos
aceptación C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
*procedimiento de arbitraje* W1.4(5), W2.4(4)
adquisición C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
resolución 90.2-3, 92
procesos
riesgos del *Contratista* y del *Contratante* 80.1
indemnización contra 83.1-3
procedimiento de adquisición C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
cronograma 11.2(1), 31, 50.3, 62.2, 64.1
aceleración 36.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
fechas que debe mostrar 31.2, 32.1, A31.4, C31.4
revisado 32, 36.1, 62.2, 64.2, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
*véase también* Cronograma Aceptado
Cuenta Bancaria del Proyecto Y(UK)1
*Gerente de Proyecto*, acceso para 27.2
propiedad, pérdida o daños 84.2
propuestas
aceleración 36.1
para añadir Áreas de Trabajo 15.1
aceptación / no corrección de Defecto(s) 44.1
forma de comunicación 13.1
reunión de reducción de riesgos 16.3
propuesta de instrucción o cambio de decisiones 61.2, 62.3
Ejecución de las Obras Subcontratadas 20
y adición de Áreas de Trabajo 15.1
luego de la resolución 90.5
y Equipo 11.2(7), 23.1
significado del término 11.2(13)
Planta y Materiales no utilizados C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
y cronograma 31.2
recursos no utilizados C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
e Información de la Obra Subcontratada 11.2(19), 20.1, C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)



Classification - Public

responsabilidades del *Subcontratista* 11.2(7), 14.1, 20.1, 23.1, 26.2-3, C20.4, C26.4, D20.3, D26.4, E20.3-4, E26.4
información disponible al público 60.2

cantidades; *véase* el Listado de Materiales
cotizaciones
para aceleración 36.1–2, 60.1(9), A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
aceptación de 36.1, 44.2, 60.1(9), 62.3, 65.1, A36.3, B36.3, C36.3, C36.3, D36.3
para eventos de compensación 61.4-5, 62, 64.1, 64.3–4, 65.1, A11.2(22), B11.2(22), X2.1
si se aceptan los Defecto(s) 44.2, 60.1(9)
para propuesta de instrucción / cambio de decisiones 61.2
revisado 62.3-4, 64.1

contaminación radioactiva 80.1
tarifas
en el cálculo de eventos de compensación A63.14
en el Listado de Materiales B11.2(28)(31), B60.4, B63.13, D11.2(31), D60.4, D63.13
en la Sección de Datos del Subcontrato X1.3, X6.1, X7.1
reembolsos, deducciones de los precios 52.1
rebelión, riesgos relacionados con 80.1
síndico sobre los activos 91.1
registros
cálculo de eventos de compensación para Subsubcontratistas E52.2
forma de comunicación 13.1
reunión de reducción de riesgos 16.4
del *Subcontratista* C11.2(25), C52.2-3, D11.2(25), D52.2-3, E11.2(25), E52.2-3
recubrimiento (durante la búsqueda) 42.1
reensamblado (durante la búsqueda) 42.1
remisión, proceso de resolución de controversias W1.3(1–3), W2.3(1–3)
riesgo registrado 16.1, 16.3-4
remoción
Equipo 72, 92.2, 93.2
de artículos del Registro de Riesgos 16.4
Planta y Materiales 92.2
Recursos C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
Empleados del *Subcontratista* 24.2
reparación 82
sustitución
del *Mediador Independiente* W1.2(4), W2.2(4)
Planta y Materiales 80.1, 82.1, 84.2
empleados del *Subcontratista* 24.1
respuesta
forma de comunicación 13.1
tiempo permitido 13.3–5, 31.3, 32.2, 36.2, 60.1(6), 62.5–6
renuncia del *Mediador Independiente* W1.2(3), W2.2(3), W2.3(1)
recursos
identificados en la declaración de operación 31.2
no utilizados para Ejecutar las Obras Subcontratadas C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
responsabilidades
del *Contratista* 83.2-3, 87.2
del *Contratante* 87.2
del *Subcontratista* 11.2(7), 14.1, 20-7, 83.2
retención 50.3, 93.1, X16
*monto libre de retención* X16.1
*porcentaje de retención* X16.1
revisiones, *tribunal* W1.4(1–6), W2.4(1–5)
Listado de Actividades revisado A54.2-3, C54.2-3
cronograma revisado 32, 36.1, 62.2, 64.2, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
cotización revisada 62.3-4, 64.1
revolución, riesgos relacionados con 80.1
Ley de Derechos de Terceros (Contratos) Y(UK)3
disturbios, riesgos relacionados con 80.1
reunión de reducción de riesgos
objetivo 16.3
registros 16.4
asistentes 16.2
Registro de Riesgos
eventos de compensación 16.1
definición 11.2(14)
registro de alertas tempranas 16.1
eliminación de artículos 16.4
riesgos
eventos de compensación 63.6
del *Contratista* 60.1(14), 80, 81.1, 83.2-3, 85.4
descripción 11.2(14)
del *Contratante* 60.1(14), 80, 81.1, 83.2, 85.4
del *Subcontratista* 63.6, 81, 84.2, 85.4

seguridad; *véase también* salud y seguridad
muestras 40.2, 42.1, 60.1(16)
Listado de Componentes del Costo A11.2(22), D11.2(23), E11.2(23),
Listado Resumido B11.2(22), C63.15, D63.15, E63.15
Listado de Socios X12.1-4
búsqueda de Defectos 42.1, 60.1(10)
*sección* de las *obras subcontratadas* X5.1
Culminación seccional X5
servicios 11.2(13)
véanse también instalaciones y servicios
*rangos de participación* C53.1, D53.5
Listado Resumido de Componentes del Costo B11.2(22), C63.15, D63.15, E63.15
Sitio
acceso al 31.2, 33.1, 60.1(2)
definición 11.2(15)
objetos de interés histórico / valiosos encontrados 60.1(7), 73.1
información que describe 11.2(16)
ubicación X2.1
condiciones físicas 60.1(12), 60.2-3
remoción de Equipo, Planta y Materiales 72.1, 92.2
y riesgos 80.1
inicio de los trabajos 30.1



Classification - Public

inspección visual 60.2
Información del Sitio 11.2(16), 60.2-3
y Listado de Actividades A54.1, C54.1
y Listado de Materiales B55.1, D55.1
inicio de los trabajos 30.1
instrucciones dadas para no proceder con el 34.1, 60.1(4), 91.6
*véase también fecha de inicio del subcontrato*
declaración, operaciones (en el cronograma) 31.2
parada de los trabajos 34.1, 60.1(4), 91.6
huelgas, riesgos relacionados con las 80.1
*fecha de acceso del subcontrato* 30.1, 31.2, 33.1, 60.1(2)
*Fecha de Culminación del Subcontrato (fecha de culminación del subcontrato)*
y aceleración 36.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3, E36.4
y eventos de compensación 60.1(13)(15), 61.4, 62.2, 63.3, A65.4, B65.4, C65.4, D65.4, E65.3
definición 11.2(3)
si se aceptan los Defectos 44.2
cálculo del Factor de Ajuste de Precios X1.2
en el cronograma (primero / revisado) 31.2, 36.1, A36.3, B36.3, C36.3, D36.3
*sección* de las *obras subcontratadas* X5.1
y toma de control de las *obras subcontratadas* 35.1, 60.1(15)
y *medición de las condiciones meteorológicas* 60.1(13)
trabajo por ejecutar por parte de 11.2(2), 30.1
Datos del Subcontrato / datos del subcontrato
Domicilios 13.2
*Mediador Independiente* identificado W1.2(3), W2.2(3)
*Condición 11.2(9)*
Condiciones del subcontrato Z1.1
riesgos del *Contratista* y del *Contratante* 80.1
divisas de pago X3.1-2
Indemnización por demora X7.1
documentos a los que se hace referencia en 11.2(16)(19)
bonificación por Culminación anticipada X6.1
proyecciones del Costo Determinado C20.4, D20.4, E20.4
seguros 84.1, 87.2
indemnización por bajo rendimiento X17.1
persona clave designada 24.1
periodo de pago 51.2
garantía de fiel cumplimiento X13.1
nivel de rendimiento X17.1
ajuste de precios por inflación X1.1(c), X1.3
cronograma 11.2(1), 31.1, 50.3Registro de Riesgos 11.2(14)
intervalo desde el inicio hasta la Culminación 32.2
para subsubcontratación C26.4, D26.4, E26.4
toma de control de las *obras subcontratadas* 35.1
identificación de términos 11.1
derechos de terceros Y3.1
*datos meteorológicos / medición de las condiciones meteorológicas 60.1(13)*
Fecha del Subcontrato 11.2(4), 60.1(12), B60.4, D60.4, X4.1, X13.1, X14.1-3
Proveedores Designados del Subcontrato
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(1), Y1.1(2), Y1.1(3), Y1.2, Y1.3, Y1.4, Y1.5, Y1.7, Y1.9
*fecha de inicio del subcontrato* 31.2, 32.2, 50.1, 81.1, 84.2, 85.1, 87.1, C20.4, D20.4, E20.4
resolución de controversias W1.2(1), W2.2(1)
*obras subcontratadas*
culminación de la totalidad de las 32.2, 50.1, 60.1(13), 92.1, 93.2, C20.4, C53.3-4, D20.4, D53.7, E20.4, X1.2, X16.1
y Defectos 11.2(5)
diseño C20.3, D20.3, E20.3
alerta temprana de un posible deterioro del rendimiento 16.1
Equipos que permanecen en las 72.1
Información que especifica / describe 11.2(19), 25.1
pérdida de o daños a 80.1, 82.1, 84.2
Planta y Materiales incluidos 11.2(12)(17)
*sección* X5.1
diseño del *Subcontratista* 21.1, 22.1, X15.1
y el *Subcontratista* 11.2(17)
toma de control 35, 43.4, 60.1(15), 80.1, X6.1, X7.1, X16.1-2
desgaste a 80.1
trabajo que se debe culminar 11.2(13), 92.1
Información de la Obra Subcontratada
proceso de aceptación / adquisición C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
y Listado de Actividades A54.1, C54.1
garantía de pago anticipado X14.2
cálculo de eventos de compensación D63.11
cálculo de la compensación A63.10
y Listado de Materiales B55.1, D55.1
cambio(s) 14.3, 18.1, 44.1–2, 60.1(1), 63.8, A63.10
y eventos de compensación 60.1(1)(16), 63.8, B63.10
condiciones no plasmadas en 60.1(5)
condiciones plasmadas en 25.1, 60.1(5)
y Defectos 44.1-2
reducción del Costo Determinado A63.10
definición 11.2(19)
alerta temprana de cambios 16.4
Equipo 11.2(7)
salud y seguridad 27.4
instrucciones que cambian 14.3, 16.4, 18.1, 44.2, 60.1(1), 63.8
cambios en las Fechas Clave 63.8-9
marcado de Equipo, Planta y Materiales 71.1
garantía de fiel cumplimiento X13.1
y cronograma 31.2
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.3
y Ejecución de las Obras Subcontratadas 20.1, C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)
Fecha de Culminación del Subcontrato 11.2(2)
cuentas y registros del *Subcontratista* C52.2-3, D52.2, E52.2
diseño del *Subcontratista* 21.1-2, 22.1, 60.1(1), X15.1
garantía de la compañía matriz del *Subcontratista* X4.1
toma de control de las *obras subcontratadas* 35.2
pruebas e inspecciones 40.1–2, 41.1, 42.1, 60.1(16)



Classification - Public

titularidad sobre los materiales 73.2
Defectos no corregidos 45.1

*Subcontratista*
aceleración 36.1-2
aceptación de comunicación / propuesta / presentación 13.4, 13.8, 14.1, 15.1, 21.2, 87.2
acceso 27.2, 33.1, 43.4
cuentas y registros C11.2(25), C52.2-3, D11.2(25), D52.2-3, E11.2(25), E52.2-3
Listado de Actividades A31.4, A54.2, C31.4, C54.2
adición a las *áreas de trabajo* 15.1
proceso de resolución de controversias W1.3(1–11), W2.3(3)(7)
pago anticipado por parte de X14.1-3
asesoramiento al *Contratista* C20.3, D20.3, E20.3
ambigüedades/inconsistencias 17.1
monto adeudado que deber pagarse a 50.2, 50.4, 51.1
cálculo de eventos de compensación 62.2, 64.1, B63.13, C52.2, C63.11, C63.15, D52.2, D63.11, D63.13, D63.15, E63.15
Listado de Materiales B11.2(28), B63.13, D63.13
certificados expedidos a favor de 13.6
cooperación 25.1
registros de cálculos de compensaciones E52.2
eventos de compensación 60.1(1)(8)(10)(12)(19), 60.2-3, 63.4
cálculos 62.2, 64.1, B63.13, C52.2, C63.11, C63.15, D52.2, D63.11, D63.13, D63.15, E63.15
implementación 32.1, 65.1, E65.3
costos 52.1
decisiones comunicadas al 30.2, 60.1(8)
incumplimientos 91.2-3, 91.6
Defecto(s) 42.2
aceptación / no corrección de Defecto(s) 44.1-2
corrección de Defecto(s) 43.1-2, 43.4, 45.1-2, C11.2(25), D11.2(25), E11(25)
indemnización por demora X7.1
entrega de Planta y Materiales 41.1, 93.1
deberes 10.1
bonificación por Culminación anticipada X6.1
alerta temprana 16.1, 16.2, 16.4, 61.5, 63.5
Equipo 11.2(7), 23.1, 31.2, 92.2
Falla 61.1, 61.4, D11.2(25), E11.2(25)
Salud y seguridad 27.4
requisitos ilegales / imposibles de cumplir 18.1
implementación de eventos de compensación 32.1, 65.1, E65.3
inconsistencias con el Listado de Materiales B60.7
instrucciones 14.3, 24.2, 27.3, 34.1, 36.1, 60.1(10), 61.2, 61.4-6, 62.1, 62.3-4, 82.1, 87.1, 91.6, C26.4, D26.4, E26.4
seguro 84.1-2, 85.1, 85.3-4, 86.1, 87.1-3
salir del Sitio / Áreas de Trabajo 92.2
responsabilidades 14.1, 61.4, X15.1
limitación de responsabilidad X18
indemnización por bajo rendimiento X17.1
marcado de Equipo, Planta y Materiales 71.1
método de trabajo 35.2, A54.2, C54.2
notificación de eventos de compensación 61.1, 61.3-4
notificación de delegado para el *Contratista* 14.2
objetos de interés histórico / valiosos encontrados 73.1
obligaciones 91.2
garantía de la compañía matriz X4.1
como Parte del contrato 11.2(11)
pago(s) 40.6, 45.1-2, 51.1, 86.1, B63.13, C50.6, C52.2, D50.6, D52.2, E50.7, E52.2, X3.1-2
garantía de fiel cumplimiento X13.1
*plazo de respuesta* 13.3-5, 32.2
condiciones físicas 60.1(12), 60.2-3
Planta y Materiales 27.2, 51.1, 80.1, 92.2, 93.1
cronograma (primero / revisado) 11.2(1), 31.1-2, 32.1-2, 50.3, 62.2, 64.1-2
Cuenta Bancaria del Proyecto Y(UK)1
propuesta de instrucción / cambio de decisiones 61.2
cotizaciones 36.1-2, 44.2, 62.1-5, 64.1
tarifas y sumas alzadas A63.14
reacción al evento de compensación 63.7
reparaciones / reemplazos 82.1
respuesta a una comunicación 13.3-5, 31.3, 32.2, 60.1(6), 62.3-6
responsabilidades 14.1, 20-7, 83.2, C20.3-4, C26.4, D20-3.4, D26.4, E20.3-4, E26.4
riesgos 63.6, 81, 84.2, 85.4
inicio / parada del trabajo 30.1,34.1, 91.6
datos contractuales del subcontrato C26.4
Información de la Obra Subcontratada 11.2(19), 14.3, 63.8
datos contractuales del subsubcontrato D26.4, E26.4
trabajos subcontratados C20.3, D20.3, E20.3
Subsubcontratista 11.2(17), 26.1-2
toma de control de las *obras subcontratadas* 43.4, 80.1
resolución 80.1, 90.1-2, 90.4-5, 91.2
materiales de prueba / instalaciones / muestras proporcionadas por el 40.2, 40.30, 40.5-6, 41.1, 60.1(16)
titularidad sobre los objetos y materiales dentro del Sitio 73.1-2
titularidad sobre Planta y Materiales 70.1-2
Defectos no corregidos 45.1-2
diseño del *Subcontratista* 21
aprobación de Terceros 27.1
y Defectos 11.2(5)
y diseño de Equipos 23.1
responsabilidad del *Subcontratista* 14.1, X15.1
limitación de responsabilidad del *Subcontratista* X15.1
presentación parcial 21.3
e Información de la Obra Subcontratada 21.1-2, 60.1(1)
presentación al *Contratista* 21.2
uso por parte del Contratista y el Contratante 22.1
empleados del *Subcontratista*
seguro 84.2
remoción 24.2
participación del *Subcontratista* C50.6, C53, C93.4, C93.6, D50.6, D53, D93.5-6



Classification - Public

*Porcentaje de participación del Subcontratista* C53.1, D53.5
presentaciones
adición a las Áreas de Trabajo 15.1
comunicaciones 13.1, 13.4
diseño de Equipos 23.1
proyecciones del Costo Definido total C20.4, D20.4, E20.4
pólizas / certificados de seguro 85.1, 86.1, 87.1, 87.3
no aceptación de 13.8, 15.1, 21.2, 23.1, 26.2–3
cronograma (primero / revisado) 31.2, 32.2, 50.3, 64.1-2, A31.4, C31.4
citas 36.1-2, 44.2, 61.4, 62.1, 62.3-6, 63.1, 64.1, X2.1
Subcontratista / condiciones de subcontratación / datos del contrato C26.4
diseño del *Subcontratista* 21.2
Subsubcontratista / condiciones de subcontratación / datos del contrato D26.4, E26.4
Subsubcontratista / condiciones de subsubcontratación 26.2, 26.3.
derechos de subrogación 85.2
subsubcontrato
proceso de resolución de controversias W1.3(4)
cesión de beneficios 92.2
condiciones 26.3
datos del contrato C26.4, D26.4, E26.4
trabajos subsubcontratados, Costo definido A11.2(22), B11.2(22), C11.2(23), D11.2(23), E11.2(23)
subsubcontratación 26, C20.3, C26.4, D20.3, D26.4, E20.3, E26.4
Subsubcontratista
aceptación por parte del *Contratista* 26.2, 91.2
designación 26.2-3, 91.2
definición 11.2(17)
pago(s) C11.2(23)(25), D11.2(23)(25), E11.2(23)
Supervisor
acceso para 27.2
pruebas e inspecciones 40,3, 40,5, 42,1, 60,1(11)
proveedores 11.2(17)
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(2), Y1.1 (4), Y1.1(6), Y1.3

toma de control de las *obras subcontratadas* 35, 43.4, 60.1(15), 80.1, X6.1, X7.3, X16.1–2
impuestos 50,2, 52,1
resolución 90
monto adeudado al momento de la 90.2, 90.4, 93.1-2, A93.3
certificación de 90.1, 90.3, C93.4, D93.5
Riesgos de pérdida / daño 80.1
pago al momento de la 93, A93.3, C93.4, C93.6, D93.5–6
procedimientos 90.2–3, 92
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.11
Ejecución de las Obras Subcontratadas 90.5
razones 90.2, 91
Tabla de Causales de Resolución 90.2, 92.2, 93.2
pruebas / realizar pruebas 40, 42.1
antes de la entrega 41
eventos de compensación que resultan de 60.1(10)(11)(16)
costos por repeticiones E40.7
derechos de terceros, Ley de Contratos Y3.1
tiempo permitido
certificación de Culminación 30.2
certificación de pago 50.5, 51.1, 90.4
certificación de toma de control 35.3
eventos de compensación 61.1, 61.3–4, 64.3–4
prórroga(s) acordada(s) 13.5, 62.5
pago del monto adeudado 51.2, 91.4
presentación / aceptación del cronograma 31.1, 31.3, 32.2
respuesta a las comunicaciones 13.3, 13.5, 31.3, 32.2, 36.2, 60.1(6), 62.5–6
inicio / reinicio del trabajo 91.6
cláusulas temporales 30
asignaciones por riesgo de tiempo 31.2, 63.6
titularidad
Equipo, Planta y Materiales 92.2
materiales de excavación y demolición 73.2
objetos de valor / de interés histórico 73,1
Planta y Materiales 70, 92.1-2
Monto total de los precios
ajuste por inflación X1.5
alerta temprana de posible aumento 16.1
pago al momento de la resolución 93.2, C93.4, D93.5
*tribunal*
*Mediador Independiente* W1.3(2)(10), W2.3(11)
arbitraje W1.4 (5), W2.4 (4)
costos 51,3
decisiones 51.3
*Costo Denegado* D11.2(25), E11.2(25)
certificados de pago 51,3
revisiones W1.4(1-6), W2.4(1-5)
Escritura de Fideicomiso
Cuenta Bancaria del Proyecto Y1.1(6), Y1.1(5), Y1.2, Y1.10

Defectos no corregidos 45, 60,1(9)
descubrimiento (durante la búsqueda) 42,1
controversias no resueltas, *Mediador Independiente* W1.2(4), W2.2(4)
Ley de Subsidios, Construcción y Regeneración de Viviendas de 1996, modificada por la Ley de Democracia Local, Desarrollo Económico y Construcción de 2009 W1, W2, Y(UK)2
uso de las *obras subcontratadas* por el *Contratista* / *Contratante* 11.2(2), 35.2
poder usurpado, riesgos relacionados con 80.1
utilización de recursos C11.2(25), D11.2(25), E11.2(25)

objetos valiosos encontrados dentro del Sitio 60.1(7), 73.1
inspección visual del sitio 60.2

renuncia de los aseguradores 85.2
guerra 80.1
desgaste de Plantas y Materiales C11.2 (25), D11.2(25),



Classification - Public

E11.2(25)
observación de pruebas 40.3
desgaste, riesgos relacionados con 80.1
condiciones meteorológicas 60.1(12)
*datos meteorológicos / medición de las condiciones meteorológicas 60.1(13)*
totalidad de las *obras subcontratadas* X5.1
Culminación 32.2, 50.1, 60.1(13), 92.1, 93.2, C20.4, C53.3–4, D20.4, D53.7, E20.4, X1.2, X16.1
Costo Determinado C20.4, D20.4, E20.4
orden de liquidación 91.1
testigos, procedimientos ante un *tribunal* W1.4(6), W2.4(5)
Áreas de trabajo (*áreas de trabajo*) 11.2(18)
adición 15
Equipo, Planta y Materiales fuera de 71,1
Equipo, Planta y Materiales retirados de 92.2
Equipo, Planta y Materiales dentro de 41.1
Planta y Materiales fuera de 70.1, 70.2, 71.1
Planta y Materiales dentro de 41.1, 70.2, 93.1
recursos retirados de C11.2(25), D11.2(23)(25), E11.2(25)
compartir con Terceros 25.1
trabajar con el *Contratista* / Terceros 25
Información de la Obra; *véase* Información de la Obra Subcontratada



Classification - Public

# Anexo 2:
# Modelo de respuestas y consultas.

## Proyecto de Defensa Ribereña del Rio Casma y Rio Huarmey

**POSTOR:**
**FECHA: 00/00/2021**

| Nro | Consulta |
|---|---|
| 1 | |
| RESPUESTA DE OHLA: | |
| | |

| Nro | Consulta |
|---|---|
| 2 | |
| RESPUESTA DE OHLA: | |
| | |

| Nro | Consulta |
|---|---|
| 3 | |
| RESPUESTA DE OHLA: | |
| | |

| Nro | Consulta |
|---|---|

| | |
|---|---|
| 4 | |
| RESPUESTA DE OHLA: | |
| | |

| Nro | Consulta |
|---|---|
| 5 | |
| RESPUESTA DE OHLA: | |
| | |

| Nro | Consulta |
|---|---|
| 6 | |
| RESPUESTA DE OHLA: | |
| Sí | |

| Nro | Consulta |
|---|---|
| 7 | |
| RESPUESTA DE OHLA: | |
| | |

# Anexo 3:
# Modelo de Cartas Fianzas Proveedores

## III. Modelo:

# BANCO XXXXXXXX

San Isidro, ___ de _____ del 2021

Señores:

XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX ( Razón social de la empresa)

Muy señores nuestros:

A solicitud y/o por cuenta de nuestro afianzado:

XXXXXXXXXXXXXXXX (Razón social del proveedor)

Prestamos en favor de ustedes, fianza solidaria, sin beneficio de excusión, de realización automática, irrevocable e incondicionada, hasta por la suma de:

USD 176,327.40 (Ciento setenta y seis mil trescientos veintisiete mil con 40/100 Dólares Americanos) , a fin de garantizar: EL FIEL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO 1PE402-0020 CORRESPONDIENTE AL SUMINISTRO Y ASESORÍA TÉCNICA DE AISLADORES SÍSMICOS, PARA EL PROYECTO "RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DE SALUD DEL HOSPITAL DE APOYO II-2 SULLANA Y RECONSTRUCCION DEL CENTRO DE SALUD POSOPE ALTO I-3"

Dejamos constancia que en virtud de la presente fianza respaldamos exclusivamente el cumplimiento de las obligaciones descritas en el párrafo anterior, sin que nuestra responsabilidad en ningún caso exceda el importe de esta garantía.

Hacemos presente que solamente pagaremos el importe de esta carta fianza al beneficiario indicado en el presente documento.

La presente Fianza no podrá exceder en ningún caso ni por ningún concepto el plazo de vigencia de _____ días contados a partir del _____ de 2021 hasta el _____ de 2021, día en que se vencerá indefectiblemente.

De conformidad con lo dispuesto en el Art. 1898 del Código Civil, quedaremos libres de toda responsabilidad con respecto a esta garantía, si el beneficiario de la misma no nos exige notarial o judicialmente su honramiento, señalando el monto a pagar, dentro de los quince (15) días siguientes a la expiración del plazo de vencimiento de esta carta fianza en nuestra oficina principal ubicada en ……, requerimiento que solo se considerará válido hasta el décimo quinto día. De no señalarse el monto a pagar, se entenderá que el requerimiento es por la suma total. En caso de ejecutarse por monto menor al importe señalado, se entenderá que ustedes renuncian a todo pago mayor, no admitiéndose nuevos requerimientos de pago, aun cuando el plazo de vencimiento y/o de ejecución de esta fianza no hubieren vencido.

El pago se efectuará mediante cheque de gerencia a la orden del beneficiario que el Banco entregará contra la devolución del original de la presente carta fianza y sus renovaciones.

La presente Fianza no surtirá efecto alguno respecto a terceros distintos al beneficiario de las mismas; salvo que la cesión de la acreencia a la que esta Fianza garantiza haya sido comunicada al Banco y éste haya aceptado expresamente mediante documento escrito prestar su Fianza a favor del nuevo acreedor. Del mismo modo, la presente fianza no surtirá efecto, si la acreencia garantizada resultase un contrario de mutuo dinerario y el acreedor no fuese una empresa del sistema financiero nacional, o un banco o financiera del exterior.

El pago será efectuado de conformidad con lo expresamente establecido en los párrafos precedentes. Sin perjuicio de ello, el pago estará sujeto a la devolución del documento original que contiene la presente carta fianza y sus prórrogas de ser el caso.

Esta carta fianza no podrá ser utilizada en respaldo de operaciones comprendidas en la prohibición indicada en el numeral 5 del Art. 217 de la Ley General de Instituciones Bancarias, Financieras y de Seguros, Ley 26702.

Agradeciéndole tomar nota de la presente carta fianza y de sus términos, les saludamos.

Muy atentamente,

BANCO XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX

Confirmación de emisión: Departamento de Préstamos comerciales – oficina Lima, email: xxxxxxxxxxxx@xxxxxxxx.com.pe

Dirección donde debe ser requerido su pago:

AV/JR/CALLE ……- DISTRITO

# Anexo 4:
# Lineamientos SSOMA para subcontratista.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Luis Herrera — FIRMA

23/08/2021 — FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

# LINEAMIENTOS DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE PARA SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES - RIO HUARMEY

## 400199-OHL001-000-XX-RP-ZZ-000020-R01

| REV N° | FECHA | DESCRIPCIÓN | ELAB. POR | REV. POR | APROB. POR |
|---|---|---|---|---|---|
| R00 | 11/08/2021 | Emitido para Revisión y Comentarios | J. Cancino | E. Davila | A. Merino |
| R01 | 20/08/2021 | Emitido para Revisión y Comentarios | J. Cancino | L. Cerdán | A. Merino |
| | | | | | |
| | | FIRMAS: | | | |

# CO - PE - 1PE325 - SSM - PE - 002

| Construcción | Perú | Proyecto: DR Casma y Huarmey | Disciplina | Tipo documento | Número secuencial |
|---|---|---|---|---|---|

# Lineamientos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para subcontratistas y proveedores

| Propuesto por | Revisado por | Aprobado por |
|---|---|---|
| Jefe de SSO | Adm. de contratos | Gerente de Proyecto |
| Jose Luis Cancino. 18/08/2021 | Luis Cerdan, 18/08/2021 | Alfredo Merino Fernández, 18/08/2021 |

**Nivel de seguridad:**
Publico

**Alcance:** Defensa Ribereña del Rio Casma y Rio Huarmey – Paquete 4).

Histórico de revisiones

| Rev. | Fecha | Texto |
|---|---|---|
| 01 | 20/08/2021 | Levantamiento de observaciones por la ARCC, Cambio de plantilla, cambio de persona de revisión, se corrige índices y sub índices se incluye la política en el índice 5.1 el anexo 4, se cambió en el punto 5.22 termino de faltas graves a faltas muy graves, en el punto de requisitos de salud el cuadro fue mejorado página 38. |

## Documentación relacionada y aplicable

| Código | Título |
|---|---|
| ISO 9001:2015 | Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos |
| ISO 9000:2015 | Sistemas de Gestión de la Calidad – Vocabulario |
| ISO 14001:2015 | Sistemas de Gestión Ambiental – Requisitos |
| ISO 45001:2018 | Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional – Requisitos |
| Ley 29783 | Ley de Seguridad y Salud en el trabajo |
| DS. 005-2012-TR | Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. |

## Definiciones

| Término | Definición |
|---|---|

Ver punto 4 del documento.

## Matriz del Conocimiento

| CATEGORÍA | FUNCIONES |
|---|---|
| ☐ Todas las categorías | ☐ Todas las funciones |
| ☐ Consejero Delegado | ☐ Asesoría Jurídica |
| ☐ Directores Generales | ☐ Económico Financiera |
| ☐ Dirección General | ☐ Organización |
| ☐ Director Corporativo | ☐ RR.HH y SSGG |
| ☐ Director | ☐ Sistemas de Información |
| ☐ Jefe Corporativo de | ☐ Soporte Corporativo |
| ☐ Jefe de | ☐ Soporte Técnico |
| ☐ Técnico | ☐ Línea/Producción |
| ☐ Especialista | ☐ Otros:…… |
| ☐ Administrativo | |
| ☐ Operario cualificado | |

Responsable de distribución: SIG

## Contenido

**Lineamientos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente para subcontratistas y proveedores** ¡Error! Marcador no definido.

1. **Objetivo:** 6
2. **Alcance.** 6
3. **Introducción.** 6
4. **Términos y conceptos SSOMA.** 6
5. **Requisitos del área Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente** 14

**5.1 Requisitos generales del área SSOMA al subcontratista o proveedor** 14
**5.2 Requisitos de seguridad** 15
**5.3 Organización SSOMA** 17
**5.4 Antes de inicio de contrato en la fase de licitación:** 18
**5.5 Actividades de entrenamiento y/o consultoría:** 20
**5.6 Organización mínima de Supervisión de Salud y Seguridad** 20
**5.7 Liderazgo y Responsabilidades SSOMA** 21
**5.8 Requisitos Legales SSOMA** 23
**5.9 Control de Documentos y Registros** 23
**5.10 Comunicaciones Internas y Externas** 24
**5.11 Competencia y Entrenamiento del Personal** 24
**5.12 Inspección, Orden y Limpieza de Áreas de Trabajo e Instalaciones** 25
**5.13 Investigación de Incidentes** 26
**5.14 Auditorías y Revisión del Sistema SSOMA** 27
**5.15 Trabajos de Alto Riesgo y Control de Riesgos Críticos** 28
**5.16 Observación Preventiva** 28
**5.17 Gases Comprimidos y Recipientes a Presión** 29
**5.18 Señalización de Seguridad** 29
**5.19 Herramientas y Equipos** 30
**5.20 Equipos de Protección Personal** 30
**5.21 Requisitos para el ingreso de Operadores/conductores** 31
**5.22 Requisitos para el ingreso de Maquinaria y Vehículos** 31
**5.23 Reglas de Oro de SSO** 35
**5.24 Requisitos de salud ocupacional** 36
**5.25 Exámenes Médicos Ocupacionales** 37
**5.26 Pruebas COVID-19** 37

5.27 Para el ingreso a Obra: 38
5.28 Evaluación de la exposición a los Peligros o Agentes Ocupacionales. 39
5.29 REQUISITOS DE MEDIO AMBIENTE 40
1. ANEXOS 42

## 1. Objetivo:

Establecer lineamientos de seguridad, salud en el trabajo y medio ambiente para subcontratistas y proveedores en el proyecto “Defensa Ribereña del Rio Casma y Rio Huarmey - Paquete 4”.

## 2. Alcance.

Aplica a todos los proveedores y subcontratistas del proyecto Defensa Ribereña del Rio Casma y Rio Huarmey - Paquete 4.

## 3. Introducción.

En base a la Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente, así como los requisitos legales aplicables; Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. ha elaborado los Lineamientos SSOMA (Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente) que definen las especificaciones de gestión en temas SSOMA, a ser cumplidas por sus Contratistas y subcontratistas, que deben servir para la cotización, planificación y programación de la prestación de servicios a ser ejecutados.

Obrascon Huarte Laín S.A Sucursal del Perú. se reserva el derecho de modificar, cambiar, suprimir y ampliar el presente documento en cualquier momento durante la ejecución del contrato. Las versiones actualizadas y/o modificadas del mismo se proporcionarán por escrito a cada Contratista y/o a sus representantes, así como a todos aquellos a quienes se les proporcionó una copia del presente documento.

Estos lineamientos constituyen uno de los elementos que regulan la gestión y el control en los temas SSOMA; Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. aplica otras pautas adicionales para el control del cumplimiento de estos requisitos en todas las fases de la relación contractual.

## 4. Términos y conceptos SSOMA.

Los conceptos en el presente documento no sustituyen ningún otro requisito gubernamental o establecido en la legislación peruana.

Con la finalidad de tener una mejor comprensión de estos aspectos, es necesario conocer los significados de los siguientes términos:

**4.1.** **Accidente de Trabajo (AT):** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo

aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Según su gravedad, los accidentes de trabajo con lesiones personales pueden ser:

**4.1.1. Accidente Leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

**4.1.2. Accidente Incapacitante:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

- ✓ **Total, Temporal:** cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
- ✓ **Parcial Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
- ✓ **Total, Permanente:** cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

**4.1.3. Accidente Mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador. Para efectos estadísticos debe considerarse la fecha del deceso.

**4.2. Actividad:** Ejercicio u operaciones industriales o de servicios desempeñadas por el empleador, en concordancia con la normatividad vigente.

Actividades, procesos, operaciones o labores de alto riesgo: Aquellas que impliquen una probabilidad elevada de ser la causa directa de un daño a la salud del trabajador con ocasión o como consecuencia del trabajo que realiza. La relación de actividades calificadas como de alto riesgo será establecida por la autoridad competente.

**4.2.1. Actividades Insalubres:** Aquellas que generen directa o indirectamente perjuicios para la salud humana.

**4.2.2. Actividades Peligrosas:** Operaciones o servicios en las que el objeto de fabricar, manipular, expender o almacenar productos o substancias es susceptible de originar riesgos graves por explosión, combustión, radiación, inhalación u otros modos de contaminación similares que impacten negativamente en la salud de las personas o los bienes.

**4.3. Auditoría:** Procedimiento sistemático, independiente y documentado para evaluar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se llevará a cabo de acuerdo con la regulación que establece el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

**4.3.1. Autoridad Competente:** Ministerio, entidad gubernamental o autoridad pública encargada de reglamentar, controlar y fiscalizar el cumplimiento de las disposiciones legales.

**4.4. Archivo Activo:** Es el archivo físico o electrónico donde los documentos se encuentra en forma directa y accesible a la persona que lo va a utilizar. Archivo Pasivo: Es el archivo físico o electrónico donde los documentos no se encuentran en forma directa y accesible a la persona que lo utilizara.

**4.5. Capacitación:** Actividad que consiste en trasmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de competencias, capacidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud.

**4.6. Causas de los Accidentes:** Son uno o varios eventos relacionados que concurren para generar un accidente. Se dividen en:

**4.6.1. Falta de control:** Son fallas, ausencias o debilidades administrativas en la conducción del empleador o servicio y en la fiscalización de las medidas de protección de la seguridad y salud en el trabajo.

**4.6.2. Causas Básicas:** Referidas a factores personales y factores de trabajo:

- Factores Personales. - Referidos a limitaciones en experiencias, fobias y tensiones presentes en el trabajador.
- Factores del Trabajo. - Referidos al trabajo, las condiciones y medio ambiente de trabajo: organización, métodos, ritmos, turnos de trabajo, maquinaria, equipos, materiales, dispositivos de seguridad, sistemas de mantenimiento, ambiente, procedimientos, comunicación, entre otros.

**4.6.3. Causas Inmediatas.** - Son aquellas debidas a los actos condiciones (*) NOTA SPIJ subestándares.

- Condiciones Subestándares: Es toda condición en el entorno del trabajo que puede causar un accidente.
- Actos Subestándares: Es toda acción o práctica incorrecta ejecutada por el trabajador que puede causar un accidente.

**4.7. Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Es un órgano bipartito y paritario constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.

**4.8. Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo:** Son aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia en la generación de riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores. Quedan específicamente incluidos en esta definición:

- Las características generales de los locales, instalaciones, equipos, productos y demás elementos materiales existentes en el centro de trabajo.
- La naturaleza, intensidades, concentraciones o niveles de presencia de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- Los procedimientos, métodos de trabajo y tecnologías establecidas para la utilización o procesamiento de los agentes citados en el apartado anterior, que influyen en la generación de riesgos para los trabajadores.
- La organización y ordenamiento de las labores y las relaciones laborales, incluidos los factores ergonómicos y psicosociales.

**4.9. Condiciones de salud:** Son el conjunto de variables objetivas de orden fisiológico, psicológico y sociocultural que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

**4.10. Contaminación del ambiente de trabajo:** Es toda alteración o nocividad que afecta la calidad del aire, suelo y agua del ambiente de trabajo cuya presencia y permanencia puede afectar la salud, la integridad física y psíquica de los trabajadores.

**4.11. Contratista:** Persona o empresa que presta servicios remunerados a un empleador con especificaciones, plazos y condiciones convenidos.

**4.12. Control de riesgos:** Es el proceso de toma de decisiones basadas en la información obtenida en la evaluación de riesgos. Se orienta a reducir los riesgos a través de la propuesta de medidas correctivas, la exigencia de su cumplimiento y la evaluación periódica de su eficacia.

**4.13. Cultura de seguridad o cultura de prevención:** Conjunto de valores, principios y normas de comportamiento y conocimiento respecto a la prevención de riesgos en el trabajo que comparten los miembros de una organización.

**4.14. Emergencia:** Evento o suceso grave que surge debido a factores naturales o como consecuencia de riesgos y procesos peligrosos en el trabajo que no fueron considerados en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

**4.15. Enfermedad profesional u ocupacional:** Es una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo relacionadas al trabajo.

**4.16. Empleador:** Toda persona natural o jurídica, privada o pública, que emplea a uno o varios trabajadores.

**4.17. Equipos de Protección Personal (EPP):** Son dispositivos, materiales e indumentaria personal destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes

en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo.

**4.18. Ergonomía:** Llamada también ingeniería humana. Es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el trabajador, máquina y ambiente de trabajo con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y características de los trabajadores a fin de minimizar efectos negativos y mejorar el rendimiento y la seguridad del trabajador.

**4.19. Estándares de Trabajo:** Son los modelos, pautas y patrones establecidos por el empleador que contienen los parámetros y los requisitos mínimos aceptables de medida, cantidad, calidad, valor, peso y extensión establecidos por estudios experimentales, investigación, legislación vigente o resultado del avance tecnológico, con los cuales es posible comparar las actividades de trabajo, desempeño y comportamiento industrial. Es un parámetro que indica la forma correcta de hacer las cosas. El estándar satisface las siguientes preguntas: ¿Qué?, ¿Quién? y ¿Cuándo?

**4.20. Evaluación de riesgos:** Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar.

**4.21. Exposición:** Presencia de condiciones y medio ambiente de trabajo que implica un determinado nivel de riesgo para los trabajadores.

**4.22. Gestión de la Seguridad y Salud:** Aplicación de los principios de la administración moderna a la seguridad y salud, integrándola a la producción, calidad y control de costos.

**4.23. Gestión de Riesgos:** Es el procedimiento que permite, una vez caracterizado el riesgo, la aplicación de las medidas más adecuadas para reducir al mínimo los riesgos determinados y mitigar sus efectos, al tiempo que se obtienen los resultados esperados.

**4.24. Identificación de Peligros:** Proceso mediante el cual se localiza y reconoce que existe un peligro y se definen sus características.

**4.25. Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

**4.26. Incidente Peligroso:** Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población.

**4.27. Incidente no Controlado:** Todo suceso fuera del entorno de la obra y que no está catalogado como incidente laboral.

**4.28. Inducción u Orientación:** Capacitación inicial dirigida a otorgar conocimientos e instrucciones al trabajador para que ejecute su labor en forma segura, eficiente y correcta. Se divide normalmente en:

- **Inducción General:** Capacitación al trabajador sobre temas generales como política, beneficios, servicios, facilidades, normas, prácticas, y el conocimiento del ambiente laboral del empleador, efectuada antes de asumir su puesto.

- **Inducción Específica:** Capacitación que brinda al trabajador la información y el conocimiento necesario que lo prepara para su labor específica.

**4.29. Investigación de Accidentes e Incidentes:** Proceso de identificación de los factores, elementos, circunstancias y puntos críticos que concurren para causar los accidentes e incidentes. La finalidad de la investigación es revelar la red de causalidad y de ese modo permite a la dirección del empleador tomar las acciones correctivas y prevenir la recurrencia de los mismos.

**4.30. Inspección:** Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en seguridad y salud en el trabajo.

**4.31. Lesión:** Alteración física u orgánica que afecta a una persona como consecuencia de un accidente de trabajo o enfermedad ocupacional.

**4.32. Lugar de trabajo**: Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su trabajo o adonde tienen que acudir para desarrollarlo.

**4.33. Mapa de Riesgos: Puede ser:**

- **En el empleador u organización:** Es un plano de las condiciones de trabajo, que puede emplear diversas técnicas para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores en la organización del empleador y los servicios que presta.

- **A nivel Nacional:** Compendio de información organizada y sistematizada geográficamente a nivel nacional subregional sobre las amenazas, incidentes o actividades que son valoradas como riesgos para la operación segura de una empresa u organización.

**4.34. Medidas Coercitivas:** Constituyen actos de intimidación, amenaza o amedrentamientos realizados al trabajador con la finalidad de desestabilizar el vínculo laboral.

**4.35. Medidas de prevención:** Las acciones que se adoptan con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo y que se encuentran dirigidas a proteger la salud de los trabajadores contra aquellas condiciones de trabajo que generan daños que sean consecuencia, guarden relación o sobrevengan durante el cumplimiento de sus labores.

Además, son medidas cuya implementación constituye una obligación y deber de los empleadores.

**4.36.** **Observador:** Aquel miembro del sindicato mayoritario a que se refiere el artículo 29 de la Ley, que cuenta únicamente con las facultades señaladas en el artículo 61 del Reglamento.

**4.37.** **Peligro:** Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

**4.38.** **Pérdidas:** Constituye todo daño o menoscabo que perjudica al empleador.

**4.39.** **Plan de Emergencia:** Documento guía de las medidas que se deberán tomar ante ciertas condiciones o situaciones de gran envergadura e incluye responsabilidades de personas y departamentos, recursos del empleador disponibles para su uso, fuentes de ayuda externas, procedimientos generales a seguir, autoridad para tomar decisiones, las comunicaciones e informes exigidos.

**4.40.** **Programa anual de seguridad y salud:** Conjunto de actividades de prevención en seguridad y salud en el trabajo que establece la organización, servicio o empresa para ejecutar a lo largo de un año.

**4.41.** **Prevención de Accidentes:** Combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece el empleador con el objetivo de prevenir los riesgos en el trabajo.

**4.42.** **Primeros Auxilios:** Protocolos de atención de emergencia a una persona en el trabajo que ha sufrido un accidente o enfermedad ocupacional.

**4.43.** **Proactividad:** Actitud favorable en el cumplimiento de las normas de seguridad y salud en el trabajo con diligencia y eficacia.

**4.44.** **Procesos, Actividades, Operaciones, Equipos o Productos Peligrosos:** Aquellos elementos, factores o agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, mecánicos o psicosociales, que están presentes en el proceso de trabajo, según las definiciones y parámetros que establezca la legislación nacional y que originen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores que los desarrollen o utilicen.

**4.45.** **Representante de los Trabajadores:** Trabajador elegido, de conformidad con la legislación vigente, para representar a los trabajadores en el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

**4.46.** **Riesgo:** Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.

**4.47.** **Riesgo Laboral:** Probabilidad de que la exposición a un factor o proceso peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión.

**4.48.** **Salud:** Es un derecho fundamental que supone un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o de incapacidad.

**4.49.** **Salud Ocupacional:** Rama de la Salud Pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.

**4.50.** **Seguridad:** Son todas aquellas acciones y actividades que permiten al trabajador laborar en condiciones de no agresión tanto ambientales como personales para preservar su salud y conservar los recursos humanos y materiales.

**4.51.** **Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo:** Conjunto de elementos interrelacionados o interactivos que tienen por objeto establecer una política, objetivos de seguridad y salud en el trabajo, mecanismos y acciones necesarios (*)NOTA SPIJ para alcanzar dichos objetivos, estando íntimamente relacionado con el concepto de responsabilidad social empresarial, en el orden de crear conciencia sobre el ofrecimiento de buenas condiciones laborales a los trabajadores mejorando, de este modo, su calidad de vida, y promoviendo la competitividad de los empleadores en el mercado.

**4.52.** **Sistema Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Conjunto de agentes y factores articulados en el ámbito nacional y en el marco legal de cada Estado que fomentan la prevención de los riesgos laborales y la promoción de las mejoras de las condiciones de trabajo, tales como la elaboración de normas, la inspección, la formación, promoción y apoyo, el registro de información, la atención y rehabilitación en salud y el aseguramiento, la vigilancia y control de la salud, la participación y consulta a los trabajadores, y que contribuyen, con la participación de los interlocutores sociales, a definir, desarrollar y evaluar periódicamente las acciones que garanticen la seguridad y salud de los trabajadores y, en los empleadores, a mejorar los procesos productivos, promoviendo su competitividad en el mercado.

**4.53.** **Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo:** Trabajador capacitado y designado por los trabajadores, en las empresas, organizaciones, instituciones o entidades públicas, incluidas las fuerzas armadas y policiales con menos de veinte (20) trabajadores.

**4.54.** **Trabajador:** Toda persona que desempeña una actividad laboral subordinada o autónoma, para un empleador privado o para el Estado.

# 5. Requisitos del área Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente

## 5.1 Requisitos generales del área SSOMA al subcontratista o proveedor

**a)** Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú, en adelante OHLA incluirá en todos los contratos con el subcontratista proveedor, la Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente, el presente documento, cláusulas, especificaciones y anexos, los requisitos generales y específicos de las áreas involucradas, las actividades, medidas, condiciones, restricciones y limitaciones para la prestación de servicios; en base al Sistema Integrado de Gestión de OHLA el cual está orientado a gestionar los riesgos asociados a aspectos SSOMA, para poder lograr una operación sana, segura, ambiental, con calidad y socialmente responsable. Anexo Política de OHLA

**b)** El subcontratista debe establecer, implementar, evaluar y mantener prácticas de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Calidad; compatibles con su política, estándares y procedimientos SSOMA

**c)** El subcontratista debe cumplir con todos los requisitos legales y contractuales vigentes, tratados internacionales suscritos o reconocidos en el país y las políticas, prácticas, regulaciones, normas legales del País y reglamentos establecidos por OHLA y definidos por el proyecto en materia de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

**d)** Cada actividad y cada área donde se puedan desarrollar proyectos tienen diferentes riesgos asociados; el subcontratista tiene la responsabilidad de identificar, controlar y notificar a sus trabajadores, los riesgos y las medidas preventivas asociadas a cualquier actividad inherente a los trabajos a ejecutar bajo subcontrato, debiendo establecer los programas, procedimientos y otras acciones que permitan el control efectivo de los mismos para el desarrollo de la Gestión en Seguridad, Salud ocupacional, Medio Ambiente y Calidad.

**e)** Para dicho análisis y las medidas de control se debe utilizar lo requerido y establecidos en las normas legales peruanas, luego, los presentes Requisitos.

**f)** El subcontratista es responsable de la actuación en materia de Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente, de sus empresas subcontratistas.

**g)** El subcontratista es responsable de concientizar y lograr el compromiso de sus trabajadores para prevenir accidentes, incidentes, enfermedades ocupacionales, la afectación del ambiente o productos no conformes.

**a)** El personal del subcontratista está obligado realizar y hacer participar a sus trabajadores de las charlas de Inducción de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

**b)** Los reportes Semanales según corresponda Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente serán emitidos según lo que indica la normativa vigente y a lo requerido por OHLA.

**c)** Las matrices, IPERC, ATS, PTAR, registros de capacitación y otros documentos de gestión SSOMA tienen que ser acordes a lo establecidos por OHLA.

## 5.2 Requisitos de seguridad

En virtud del principio de prevención, mediante el cual OHLA, garantiza el establecimiento de los medios y condiciones que protejan la vida, la salud y el bienestar de las personas que prestan servicios en el centro de trabajo y adicionalmente, el deber de la vigilancia del cumplimiento de la normativa legal vigente y otros en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de sus Subcontratistas. establece como estándares de seguridad industrial lo siguiente:

**a)** Implementar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en base a la normativa nacional (Según Ley 29783, Modificatorias, su Reglamento y Normativa legal aplicable) y mostrar las evidencias de la implementación, seguimiento de la evaluación y estado actual de la gestión y seguridad en el trabajo de la empresa

**b)** Elaborar los Procedimientos Operativos y/o Procedimientos Escritos para todas las actividades.

**c)** Elaborar Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) para las actividades consideradas de Alto Riesgo; según la evaluación del IPERC BASE y la Norma G050.

**d)** Contar con las Hojas de Seguridad – MSDS, en idioma español (en caso utilice productos químicos).

**e)** Contar con un Comité o Sub Comité de seguridad y salud en el trabajo según corresponda si la empresa supera los 20 trabajadores en el proyecto (Según Ley 29783, Modificatorias y Reglamento).

**f)** Para la incorporación de profesionales responsables en Seguridad y Salud Ocupacional de empresas terceras, se deberá estudiar y analizar sus antecedentes académicos, profesionales y experiencia en el rubro que se desarrolla el proyecto

**g)** Si van a realizar trabajos en las instalaciones del proyecto, en el cual van a operar alguna maquinaria o vehículo, deberán contar con el respectivo examen médico ocupacional, así como también con su Certificado de Aptitud, el cual acredita que está apto para laborar como operador de maquinaria o de vehículo.

**h)** Elaborar e implementar el Plan de SST (Seguridad y Salud en el Trabajo) de los trabajos a realizar (incluye Programa de Capacitaciones y entrenamiento, programa de seguridad y salud en el trabajo, programación Anual del servicio de seguridad y salud en el trabajo, programa de inspecciones, auditorias internas, investigación de

incidentes, accidentes de trabajo y respuesta ante emergencias). Aplica para actividades.

**i)** Participar de la charla de Inducción SSOMA y Charlas TBM de OHLA

**j)** Aplicar las pausas Activas de acuerdo a las recomendaciones de Seguridad y Salud Ocupacional

**k)** Participar de la charla de Capacitación Específica para trabajos de alto riesgo (Altura, Caliente, Espacio Confinado, Excavación y zanjas, Izajes, Manejo Defensivo, Riesgo Eléctrico, Herramientas manuales y de poder, etc.).

**l)** Cada Subcontratista debe tener un proceso de Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos basado en las normas legales aplicables, en particular la ley 29783, su reglamento y requisitos legales aplicables al sector construcción, este proceso debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos, aparte de lo establecido por las normas legales:

I. Los estudios IPERC-Línea Base deben ser desarrollados por un equipo donde participe la supervisión y representantes de los trabajadores y deben ser revisados anualmente o según corresponda siguiendo esta metodología.
II. Deben comprender todas los Procesos / Actividades y tareas a desarrollarse, identificando peligros relacionados con accidentes y enfermedades ocupacionales.
III. Deben contener matrices de valoración y criterios de tolerancia a los riegos de manera que permitan evaluar los niveles de riesgo en una escala y establecer cuales tienen mayor prioridad para el control.
IV. Deben establecer controles operacionales basados en el nivel de riesgo determinado, de acuerdo con la jerarquía de control de riesgos: eliminación, sustitución, control de ingeniería, administración y medidas de mitigación de consecuencias. Es preferible controles de mayor jerarquía para los riesgos de mayor nivel.
V. Las medidas administrativas se basan principalmente en los procedimientos de trabajo seguro (PTS), aunque también pueden incluir otras acciones.
VI. Las medidas mitigantes incluyen: Planes de respuesta a emergencias, primeros auxilios, duchas, lavaojos, equipo de protección personal, entre otros.

**m)** En base a los estudios IPERC-Línea Base se elaboran “Mapas de Riesgos” de las áreas, según se requiere en la legislación vigente. Los Mapas de Riesgo deberán exhibirse en un lugar visible en las áreas de trabajo. (Artículo 35-e de la Ley 29783 y Artículo 32 del Decreto Supremo No. 005-2012-TR)

**n)** Al inicio de toda tarea, los trabajadores identificarán los peligros, evaluarán los riesgos para su salud e integridad física, y determinarán las medidas de control más adecuadas según el ATS; las que serán ratificadas o modificadas por la supervisión responsable.

**o)** Para realizar actividades no rutinarias, no identificadas en el IPERC de Línea Base y que no cuente con un PO, se deberá implementar el Análisis de Trabajo Seguro (ATS); NO APLICA PARA ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO.

**p)** La gestión de riesgos debe considerar un proceso de Manejo del Cambio, que incluya:

I. Identificación, evaluación y control de los riesgos derivados de cambios o modificaciones de procesos, infraestructura, equipos, materiales y personal clave.
II. Se desarrollará de acuerdo con una metodología establecida y por un equipo similar al involucrado en los estudios IPERC-Línea Base
III. Contendrá pasos de control que verifiquen la implementación de los controles de riesgo antes de autorizar la puesta en marcha del cambio.

**q)** La elaboración y firma de ATS debe realizarse en el lugar de trabajo previo al inicio de la tarea y/o actividad, el no cumplimiento es una falta grave.

**r)** Las metodologías específicas para la gestión de riesgos que emplea Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú, están a disposición de los Subcontratistas para su aplicación.

**s)** Los riesgos y las recomendaciones de control deben de ser comunicados a los trabajadores por puestos de trabajo, mediante un documento que forme parte del contrato o sea entregado en el primer día de trabajo.

**t)** Los Subcontratistas deberán acreditar mediante informe mensual su desempeño y cumplimiento de sus indicadores de Seguridad y salud Ocupacional al representante de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. encargado de la coordinación del contrato de acuerdo con los estándares de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.

En tal sentido, los Subcontratistas deben cumplir los siguientes requisitos generales:

## 5.3 Organización SSOMA

**a)** El gerente del subcontratista Lidera como máximo responsable la Seguridad, Salud e Higiene Ocupacional de sus empleados, subcontratistas, vendedores, visitantes y demás personal relacionado con el Subcontratista.

**b)** Operar en concordancia con el ordenamiento jurídico peruano (Leyes, Reglamentos, Guías, etc.) en general, y de manera específica, las que sean aplicables en asuntos SSO.

**c)** Contar con las licencias y/o permisos y/o autorizaciones necesarias para la construcción y funcionamiento de sus instalaciones, equipos, herramientas y materiales, así como para la operación, realización y ejecución de sus labores en el marco de la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

**d)** El Subcontratista garantiza que cuenta con personal calificado y óptimo para el desarrollo de las actividades correspondientes y con los procesos de selección adecuados para ello.

**e)** Garantizar adecuadas condiciones Salud, Higiene Ocupacional y Seguridad de sus trabajadores, así como la experiencia y recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.

**f)** Dar aviso inmediato a OHLA en caso de presentarse accidentes y /o incidentes y/o condiciones con potencial de poner en riesgo el ambiente, la salud, la seguridad o las relaciones con las comunidades en su ámbito de trabajo o en la realización de sus funciones fuera del ámbito de trabajo, si fuere el caso.

**g)** Disponer de un proceso de reporte e investigación de accidentes compatible con las normas legales y colaborar de forma coordinada en lo que sea requerido en los procesos de investigación y Procedimiento de Reporte de Incidentes de OHLA.

**h)** El Subcontratista está obligado a acatar todos los lineamientos SSOMA, en lo que resulte aplicable, para lo cual suministrará los materiales, herramientas, utensilios, insumos y equipo que sean necesarios.

**i)** Asumir los costos relativos a atenciones y evacuaciones médicas de su personal, así como las lesiones que generen a personas, ambiente, daños materiales, etc.

**j)** Sujetarse a los procesos de revisión de cumplimiento de requisitos que implemente OHLA para las diferentes fases del servicio.

**k)** Participar de las reuniones SSOMA solicitadas por OHLA: Gerentes del proyecto, Gerente SSOMA, jefes de Seguridad, Jefes de Medio Ambiente, coordinadores SIG, Supervisores de Seguridad y Medio Ambiente

**l)** Aplicar los lineamientos recogidos en este documento en lo que resulte aplicable para cada servicio a brindar, mediante los siguientes instrumentos:

### 5.3.1 Antes de inicio de contrato en la fase de licitación:

**a)** En este caso, durante los procesos de licitación, los participantes deberán presentar: El Plan y programa de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSST), dichos plan y programa serán evaluados por las áreas respectivas de OHLA como parte de su propuesta integral. Es necesario indicar que la ejecución del plan conlleva costos que deben ser considerados dentro de la propuesta del Subcontratista.

**b)** Los planes PSST del Subcontratista que iniciará la prestación del servicio o ejecución de obra serán verificados en mayor detalle por el Gerente del Proyecto y la Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional y Medio Ambiente, de manera que se pueda complementar con más información.

**c)** El Plan de Seguridad y salud en el trabajo (PSST) tendrá como mínimo el desarrollo de los temas detallados en el formato Requisitos para la verificación Sub Contratistas pre-comienzo de la ejecución de un contrato. Asimismo, se

actualizará semestralmente cubriendo las actividades para el semestre siguiente, si es que aplica, dada la duración estimada del contrato.

**d)** El PSST cubre una serie de objetivos y programas a ser desarrollados durante el tiempo que dure el contrato, como documento de planificación contiene compromiso de actividades futuras. El Subcontratista debe subsanar las observaciones sobre el contenido de sus Plan antes de iniciar la prestación del servicio o ejecución de obra. Sin embargo, existen algunos temas cuya ejecución debe ser acreditada antes de iniciar las actividades del contrato y para ello se utilizará la lista de verificación de los requisitos SST: Requisitos para la verificación a subcontratista pre-comienzo de la ejecución de un contrato. (Anexo 01)

**e)** Como parte del compromiso de mejora continua de OHLA, es posible que, durante actividades de supervisión en campo, durante la ejecución del contrato, surjan observaciones y/o recomendaciones para la mejora de la gestión SST. Dichas recomendaciones, deberán ser incorporadas en el sistema de gestión del sub contratista como lección aprendida.

**f)** Durante el proceso de licitación, dentro del aspecto técnico en el criterio de Seguridad y Salud, los postores serán evaluados según su desempeño de accidentabilidad, por lo cual deberán presentar sus estadísticas por cada año de los últimos tres años, como empresa, esta información deberá contener: Cantidad de accidentes con lesión personal (primeros auxilios, atenciones médicas y accidentes con tiempo perdido), índice de frecuencia de accidentes registrables e índice de severidad de accidentes registrables (índices en base a 1’000,000 de horas hombres) y las horas hombre.

**g)** Cada Subcontratista interactúa con OHLA. a través del Gerente. Tiene la obligación de coordinar todas las actividades incluidas los servicios a otros usuarios, así como canalizar todos los reportes y comunicaciones en temas materia de estos lineamientos a través de estos representantes.

**h)** Para cualquier tipo de contrato, el Subcontratista propondrá su organización SSOMA de acuerdo con los riesgos de sus actividades y sus propias políticas.

**i)** La Gerencia de SSOMA de OHLA verificará la consistencia de este proceso en base a la revisión de los documentos, aplicación de cuestionarios y otras herramientas que se determinen.

**j)** Toda observación generada por ARCC y OHLA que involucre a la Seguridad, Salud en el trabajo y Medio Ambiente debe ser corregida de manera inmediata.

## 5.4 Actividades de entrenamiento y/o consultoría:

a) En el caso de que el contrato consista en actividades de consultoría, inspecciones y/o entrenamiento que no requieran una labor física en áreas operativas, como labores administrativas ejecutadas por un reducido a número de personas especializadas y que puedan realizarlas durante periodos cortos de visita a las operaciones. El Subcontratista debe coordinar con el Gerente del área de OHLA si se considerará la aplicación de los requisitos según el número de personal, el riesgo y la duración del contrato. Estos puntos se listan y se verificarán de acuerdo con la lista de verificación de los requisitos SST: Requisitos para la verificación Subcontratista pre-comienzo para actividades menores (Anexo 02). Y si aplicará a las actividades a realizar en campo del subcontratista en la etapa de diseño en virtud de lo considerado en los Términos de referencia.

b) Para los casos de actividades de entrenamiento y/o consultoría, se realizará una verificación de su desempeño de seguridad con OHLA u otras empresas del rubro si fuera el caso.

## 5.5 Organización mínima de Supervisión de Salud y Seguridad

La organización mínima de Supervisión de Salud y Seguridad será de acuerdo con la siguiente tabla:

| | |
|---|---|
| **Hasta 19 trabajadores** | 01 supervisor de Seguridad y Salud Trabajo nombrado entre los trabajadores según Ley 29783 y cumplir con lo especificado en el Arts. 39, 41 del DS N°005-2012-TR. Si la actividad tiene un alto nivel de riesgo debe incluir un profesional especialista en Salud y Seguridad Industrial.<br><br>El supervisor de seguridad debe tener formación Técnica en Seguridad como mínimo, con experiencia demostrada. * |
| **De 20 a 99 trabajadores** | 01 jefe de SST (03 años de experiencia) *<br><br>01 supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por turno día y/o noche. * |
| **De 100 a más trabajadores** | 01 jefe SST (5 años de experiencia en la actividad a desarrollar) y 01 Supervisor de Seguridad y Salud Trabajo con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por cada 50 personas por turno día y/o noche. * |

* Los supervisores o jefes SST serán evaluados por el Gerente de SSOMA de OHLA o a quien designe antes de su ingreso al contrato; asimismo deberán cumplir los requisitos establecidos en su perfil de puesto, según la ley 29783 y su Reglamento o Norma Legal que lo reemplace.

## 5.6 Liderazgo y Responsabilidades SSOMA

**a)** Cada Subcontratista deberá contar con una Política que incluya los temas relacionados con el compromiso y participación de la organización en los temas de SSOMA, alineada a la ISO 45001.

**b)** La política deberá ser aprobada por el ejecutivo de mayor jerarquía del Subcontratista y ser revisada periódicamente para asegurar que se mantiene vigente y apropiada a la organización. Asimismo, será publicada en lugares visibles y ser difundida a todos los trabajadores.

**c)** Adicionalmente cada Subcontratista debe asegurar que sus trabajadores conozcan la Política de Calidad, Seguridad y Salud, energía y Medio Ambiente de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú y que ésta se encuentre publicada en los espacios asignados al Subcontratista para el desarrollo de su labor, en las instalaciones.

**d)** Cada Subcontratista deberá asegurar la determinación y difusión de los lineamientos y responsabilidades en temas SSOMA respecto de sus trabajadores.

**e)** Los gerentes del de subcontratista o sus residentes deben asumir la responsabilidad y compromiso para el desempeño en los lineamientos SSOMA, quienes se harán responsables ante cualquier desempeño negativo que se pueda generar, además de las mejoras de cualquier situación adversa en Seguridad Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

**f)** Todo Subcontratista debe contar con un Plan SST con un contenido mínimo según el DS 011-2019-TR, pero no se limita a lo siguiente:

I. Objetivo del Plan
II. Alcance del Plan
III. Alcance de la Obra
IV. Descripción del Sistema de Gestion de seguridad y salud en el trabajo
V. Elaboración de línea de base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
VI. Política de seguridad y salud en el trabajo
VII. Objetivos y Metas del Sistema de Seguridad y salud en el trabajo
VIII. Estructura del Comité o Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o supervisor de Seguridad y salud en el trabajo y reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo

IX. Identificación de requisitos legales y contractuales relacionados con la seguridad y salud en el trabajo.
X. Identificación de peligros, evaluación de riesgos laborales y determinación de controles operacionales, su metodología y procedimiento
XI. Mapa de riesgos
XII. Organización y responsabilidades para el desempeño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
XIII. Programa Anual de Capacitaciones, sensibilización y entrenamiento en seguridad y salud en el trabajo
XIV. Procedimientos de Trabajo y Procedimiento Escritos de Trabajo Seguro para labores de alto riesgo
XV. Formatos de los registros del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
XVI. Programa de Inspecciones Internas de seguridad y salud en el trabajo
XVII. Plan de vigilancia de la salud de los trabajadores
XVIII. Programa Conductual
XIX. Clientes, Subcontratos y proveedores
XX. Plan de contingencias y respuesta ante emergencias
XXI. Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales
XXII. Auditorias
XXIII. Estadísticas
XXIV. Gestion de la mejora continua de la Seguridad y salud en el trabajo
XXV. Implementación del Plan
XXVI. Presupuesto
XXVII. Programa Anual de seguridad y salud en el trabajo

g) El Plan SST deberá ser cumplido según cronograma establecido en el mismo y podrá ser sujeto de revisión y seguimiento por parte de OHLA.

h) Todo Subcontratistas que tenga contratos u órdenes de servicio con OHLA. deberán participar de forma obligatoria de las reuniones de coordinación en temas SSOMA de Subcontratistas.

i) Los acuerdos que se tomen entre OHLA. y los Subcontratistas en temas de Seguridad y Salud Ocupacional deberán ser acogidos obligatoriamente por todos los Subcontratistas.

## 5.7 Requisitos Legales SSOMA

**a)** La empresa subcontratista Debe contar con una matriz de Requisitos legales y otros en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, así como un repositorio de normas aplicables al desarrollo de su actividad.

**b)** Cada Subcontratista debe identificar, monitorear e implementar cambios en los requisitos legales y otros en temas de SSOMA que son aplicables a cada uno de los contratos y servicios que ofrezca a Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.

**c)** Debe contar con un medio para mantener informado al personal sobre los cambios de las normas legales y otros requisitos aplicables directamente a los procesos, equipos y productos empleados en su área.

**d)** Identificar y contar con un registro de los informes requeridos por OHLA y asegurar que todos los informes sean presentados en el formato requerido y a tiempo.

**e)** Evidenciar el cumplimiento de los requisitos legales, en relación con la planificación, gestión, seguimiento y coordinación de sus requisitos de seguridad y salud.

## 5.8 Control de Documentos y Registros

Los subcontratistas deben adoptar la metodología de OHLA y presentar la documentación siguiendo los lineamientos del procedimiento corporativo MS-GR-IMS-GP-001 Control Información documentada y del instructivo CO-PE-1PE324-SG-PT-001 Control de la documentación del proyecto.

Además, los subcontratistas deben asegurar que los documentos y registros que generen:

I. Puedan ser localizados.

II. Sean periódicamente analizados, revisados y aprobados.

III. Las versiones vigentes estén disponibles y en uso.

IV. Los documentos obsoletos sean retirados y se prohíba su uso.

V. Los documentos, datos y registros requeridos por ley o por requisitos internos tengan lo mínimo requerido en su estructura, sean almacenados y conservados el tiempo necesario según las normas legales, debiendo estar disponibles cuando sean requeridos por Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. o las autoridades.

## 5.9 Comunicaciones Internas y Externas

Cada Subcontratista deberá incluir dentro de su esquema de comunicaciones internas, participación y consulta dentro de su organización los presentes lineamientos en a temas SSO; que debe incluir como mínimo:

I. Comunicación pública a través de pizarras, vitrinas y/u otros similares.

II. Comités y Reuniones grupales periódicos.

III. Buzón de sugerencias.

IV. Interacciones personales entre supervisión y trabajador.

V. Participación de los trabajadores en evaluación de riesgos y elaboración de procedimientos.

**a)** La participación y consultas de los trabajadores deben ser documentadas en registros como: actas de comités, correos electrónicos, registro de asistencia a comités, charlas, entre otros.

**b)** El subcontratista no deberá tener comunicación con el cliente ARCC, comunidades, y otros similares en asuntos relacionados con un servicio ofrecido a Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú, el Subcontratista deberá informar inmediatamente a OHLA de manera que la comunicación se canalice adecuadamente.

**c)** Queda prohibido la difusión de material gráfico en temas de SSOMA por parte de los trabajadores de la subcontrata en redes sociales y otros medios de difusión; asimismo esta prohibido el uso de elementos audiovisuales (Cámaras de video, cámara fotográfica, teléfonos celulares, etc).

**d)** En cualquier caso, el Subcontratista está sujeto a la confidencialidad de la información intercambiada con Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.

## 5.10 Competencia y Entrenamiento del Personal

**a)** El Subcontratista garantiza que el personal con el que prestará los servicios y/o prestar algún ejecutará alguna obra, deberá participar previamente en el curso de Inducción General, debiendo mantener el registro correspondiente, de acuerdo con lo regulado por el ordenamiento legal aplicable.

**b)** Cada Subcontratista desarrollará el entrenamiento de Inducción Específica para los trabajadores a fin de garantizar, oportuna y apropiadamente, capacitación y entrenamiento en seguridad y salud en el centro y puesto de trabajo o función específica, tal como se señala a continuación:

I. Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración.

II. Durante el desempeño de la labor.
III. Cuando se produzcan cambios en la función o puesto de trabajo o en la tecnología.

Esto aplica a todos los trabajadores involucrados en la prestación del servicio que incluya los cursos relacionados a los controles de riesgo propios de las actividades a ser desarrolladas o para el ambiente y otros temas específicos requeridos por OHLA.

**c)** Cada Subcontratista debe proveer a todo trabajador nuevo involucrados en la prestación del servicio, de la información de los riesgos y medidas de control junto con su contrato de trabajo, así como entregar su propio Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, como el de OHLA. (Según lo establecido en el Artículo 35 de la Ley 29783 y al Artículo 30 de su Reglamento, Decreto Supremo No. 005–2012-TR)

**d)** Cada Subcontratista debe desarrollar un programa Anual de Capacitaciones en temas de Seguridad, Salud Ocupacional, como parte de su Plan anual, en el cual se ofrecerá a los trabajadores los conocimientos requeridos para el personal acorde con la actividad a realizar y la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC Línea Base).

**e)** El programa de capacitaciones debe considerar la evaluación de los conocimientos adquiridos. El Subcontratista debe mantener un registro del entrenamiento y la evaluación de cada trabajador a todo nivel de jerarquía, asegurando que se cumpla con el programa planteado y cubra a todo el personal de la empresa asignado al contrato con OHLA.

**f)** Las actividades de formación (Charlas, capacitaciones, inducciones, etc) deben ser documentadas y remitidas en copia al área de SSOMA OHLA mediante informe mensual de SSO.

**g)** Los Subcontratistas deben participar en todas las campañas que coordine OHLA y/o en las reuniones de Socios Estratégicos en los temas de SSOMA; sin perjuicio de los que se puedan organizar internamente.

**h)** Cada Subcontratista es responsable de gestionar que se cuente con la infraestructura adecuada y necesaria para impartir el entrenamiento.

## 5.11 Inspección, Orden y Limpieza de Áreas de Trabajo e Instalaciones

**a)** Cada Subcontratista, como parte de su plan, debe contar con un Programa de Inspecciones que incluya todas las áreas bajo su responsabilidad. Se deben definir las áreas a inspeccionar, asignar responsables de realizar las inspecciones (considerando que deben ser desde la gerencia del proyecto hasta los supervisores operativos) además de establecer la frecuencia de dichas inspecciones (mínimo dos veces al mes).
**b)** Las inspecciones deben cubrir los temas SSOMA aplicables y relevantes para su trabajo.

**c)** El programa de inspecciones internas se complementa con las inspecciones coordinadas por el Gerente de Proyecto, Gerente SSOMA de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú, Sub Comité de SST, Jefe de Seguridad, Jefe de Medio Ambiente y supervisores respectivos.

**d)** En todos los casos, el Subcontratista debe mantener un registro de las inspecciones y del seguimiento de las acciones correctivas comprometidas en los reportes de inspección.

**e)** El Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional, Jefe SSOMA o el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (según sea el caso) de cada contratista efectuará las inspecciones que requiere según las normas legales, el registro y seguimiento se asientan en el Libro de Seguridad correspondiente.

**f)** Cada Subcontratista es responsable de:

I. Mantenimiento del orden y limpieza de su área de responsabilidad.

II. Los residuos que genera, por lo tanto, deben asegurarse de disponerlos en los lugares indicados según el código de colores y evitar su acumulación fuera de lugar.

## 5.12 Investigación de Incidentes

**a)** Cada Subcontratista debe tener un procedimiento de investigación de incidentes alineado al estándar de OHLA tanto para eventos de carácter de Seguridad y salud Ocupacional Deberán incluir vías de reporte, formatos, responsabilidades, registro y seguimiento de acciones; de acuerdo con las normas legales aplicables, sus normas internas y de OHLA

**b)** El proceso del Subcontratista asegurará que:

I. Todo incidente por muy pequeño que parezca debe ser reportado e investigado.

II. Cada vez que ocurra un incidente se informe inmediatamente al Residente / Gerente de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.

III. Se envíe un reporte preliminar al Gerente de proyecto de OHLA antes del término del turno.

IV. Se integre un equipo de investigación con participación de un representante de los trabajadores y/o un trabajador que tenga conocimientos de seguridad en la actividad que venía siendo realizada. La investigación debe ser concluida dentro de 48 horas de ocurrido el evento. De no ser posible por la complejidad del caso, informar el plazo a Gerencia de OHLA.

V. Enviar al Gerente/Residente de OHLA una copia del reporte final revisado y firmado. Cada reporte final debe contar con un plan de acción para solucionar las observaciones encontradas, el plan de acción debe contar con actividad a realizar, responsable y fecha de implementación.

**c)** El proceso del Subcontratista se realiza independientemente del que efectúa Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. bajo sus procedimientos, en el cual los representantes del Subcontratista deben participar en caso sea requerido. Para los casos en los que se requiera hacer un cruce de información y/o entrevistar a los involucrados en ambos procesos, se coordinará con el Gerente del Proyecto y Gerente SSOMA.

**d)** Las enfermedades ocupacionales deben registrarse e informarse a las autoridades acorde a lo establecido por ley, y en coordinación con el Gerente SSOMA y el área de Salud Ocupacional de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.

**e)** El Subcontratista mantendrá un archivo con las investigaciones realizadas incluyendo el seguimiento a las acciones resultantes.

**f)** La subcontrata deberá investigar los incidentes no controlados.

**g)** En el caso de un accidente con lesión personal se debe mantener un archivo donde al menos se incluya lo siguiente:

I. Las manifestaciones tomadas a trabajadores y supervisores implicados.
II. Fotografías, diagramas y croquis.
III. Documentos relacionados, tales como procedimientos, IPERC Línea Base, ATS y otros.
IV. El reporte final revisado y aprobado por la línea de supervisión.
V. El sustento del cumplimiento de las acciones correctivas y preventivas definidas.

## 5.13 Auditorías y Revisión del Sistema SSOMA

**a)** Cada Subcontratista debe tener un programa de auditorías internas en temas de SSOMA de acuerdo con los requerimientos legales y sus normas internas, para contratos mayores a 06 meses.

**b)** OHLA se reserva el derecho a auditar a cada Contratista el cumplimiento en temas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medioambiente en las ocasiones que estime conveniente.

**c)** Los hallazgos de todas las auditorias deben registrarse e informarse a los responsables de la actividad y/o área auditada, así como al Gerente de OHLA.

**d)** Cada Subcontratista es responsable de cumplir el plan de acción derivado de cada auditoria. Las No conformidades y/o Observaciones deben levantarse en forma oportuna y se debe revisar la eficacia de las acciones correctivas y/o acciones preventivas.

**e)** Ante resultados deficientes sobre el cumplimiento de los lineamientos en SSOMA y la falta de acciones concretas para revertir estas situaciones, OHLA se atribuye el derecho de tomar medidas administrativas pertinentes en aras de proteger la integridad de los trabajadores y el medio ambiente.

## 5.14 Trabajos de Alto Riesgo y Control de Riesgos Críticos

Existen actividades que en la construcción en general son conocidos por representar un alto riesgo de muerte o daños importantes a las instalaciones, los mismos deben contar con controles especiales, tales como entrenamiento, certificaciones, aprobaciones y permisos escritos. Estos son los denominados Trabajos de Alto Riesgo. (Norma G050 / DS 011-2019-TR).

**a)** Dado el alto potencial de pérdidas, OHLA requiere los procedimientos de los Sub Contratistas estén alineados a los estándares, procedimientos de Trabajo Seguro y formatos que maneje el sistema de Gestion de OHLA.

**b)** Toda actividad que hala sido definida como de alto riesgo según la norma técnica G050 y otras normas aplicables requerirán de un permiso escrito de trabajo de alto riesgo, así como aquellas que hayan sido identificadas en el PSST

**c)** Sin perjuicio de lo anterior, también resultarán aplicables aquellos estándares y procedimientos que puedan ser emitidos con el fin de modificar, complementar o sustituir los antes mencionados.

**d)** Adicionalmente los Contratistas participarán en el programa de control de Riesgos Críticos OHLA. que consta de un proceso para:

I. La identificación de las actividades específicas que tienen riesgo de muerte dentro del servicio a realizar.

II. El análisis de cada uno de estos riesgos para determinar los controles claves que deben mantenerse.

III. El monitoreo de la efectividad de dichos controles clave de manera periódica.

IV. La difusión y sensibilización en dichos controles clave a todo el personal de la Subcontratista.

**e)** Los Subcontratistas en su Plan SSO deben incluir y demostrar las mejores prácticas utilizadas en las actividades con Riesgos Críticos (según su especialidad y experiencia)

## 5.15 Observación Preventiva

**a)** Diseñar una cartilla de comportamientos sujetos a observación.

**b)** Entrenar a los observadores y sus supervisores en el programa.

**c)** Establecer un seguimiento y reporte de las observaciones realizadas que sean parte de los temas y mejoras a tratarse en los comités. Adicionalmente, cada Contratista deberá implementar otros programas de alcance general, como el Reporte de Actos y Condiciones Sub Estándares RACS OHLA.

## 5.16 Gases Comprimidos y Recipientes a Presión

a) Cada Subcontratista debe tener un registro de los recipientes a presión y de gases comprimidos que tenga en las obras o servicios que brinda a OHLA
b) El registro debe contener la fecha de prueba hidrostática más reciente y fecha de cuando se debe volver a efectuar esta.
c) El Subcontratista se asegurará que se encuentren en buen estado y que reciban los mantenimientos e inspecciones requeridas según la recomendación del fabricante.
d) El almacenamiento tanto del contenido como del mismo recipiente debe ser realizado de acuerdo con las recomendaciones del fabricante tanto del producto como del envase. Por ejemplo: gases combustibles, deben almacenarse separados de los gases oxidantes.
e) Los recipientes a presión y de gases comprimidos deberán contar con la identificación clara del producto que contienen y el personal debe reconocer fácilmente tanto el producto como sus riesgos.
f) El personal que emplea, manipula o almacena estos gases o recipientes, deben ser entrenados en los riesgos y técnicas de control.
g) Los lineamientos deben estar alineados al estándar de Gases Comprimidos y Recipientes a Presión de OHLA.

## 5.17 Señalización de Seguridad

**a)** El Subcontratista presentara un plan de señalización para la señalética a utilizar en obra según los trabajos a ejecutar asegurando que sus áreas de trabajo cuenten con señales de identificación que adviertan las áreas de riesgos mecánicos, eléctricos, químicos y riesgos potenciales de energía para la salud; así como señalética para áreas temporales de tránsito, presentara un Plan de Transito elaborado por el área operativa.
**b)** Para realizar esta señalización utilizará la Norma Técnica Peruana NTP-399-010-1.
**c)** El material deberá ser resistente y adecuado al medio donde se instalen. Si las condiciones de iluminación no permiten la visibilidad de la señal, se deberá utilizar material reflectivo para su elaboración.
**d)** Cuando se requiera aislar o restringir el acceso a un área determinada de manera temporal, se utilizarán las cintas de seguridad de color amarillo o rojo de acuerdo con el requerimiento.
**e)** Los lineamientos deben estar alineados al estándar de señalización en obra de OHLA

## 5.18 Herramientas y Equipos

**a)** Cada Subcontratista asegurará que las herramientas y equipos son las adecuadas para cada tarea, se adquieren, se mantienen en buen estado y se guardan de manera adecuada.

**b)** Debe asegurarse que no se usen herramientas de fabricación o reparación improvisada ("hechizas"). Las herramientas manuales, de poder o sus componentes que por necesidad de operación sean modificadas o fabricadas en el lugar, deberán ser aprobadas y probadas por un ingeniero calificado siguiendo los parámetros establecidos por un estándar reconocido antes de su puesta en operación.

**c)** El Sub Contratista es responsable de entrenar y evaluar al personal en la selección, inspección y operación de las herramientas y equipos que deba usar, previamente a su uso. Toda herramienta de poder o equipo será operada sólo por trabajadores debidamente capacitados y autorizados, siendo identificados con el Fotocheck de Autorización para Operar Herramientas de Poder.

**d)** Debe establecer un cronograma de inspecciones del estado de las herramientas, por parte de la supervisión que incluya las herramientas del almacén y las asignadas al personal.

**e)** Establecer en estas inspecciones el marcado de las herramientas con las cintas que indiquen el color correspondiente al periodo.

**f)** Se debe contar con un sistema que asegure que las herramientas en mal estado sean marcadas como tal y almacenadas en un lugar donde no puedan ser usadas en espera de la reparación o descarte. Cuando las herramientas van a ser descartadas deben ser inutilizadas de una forma efectiva.

**g)** Cada Subcontratista es responsable de proveer guardas para todas las partes móviles de cualquier equipo o herramienta de cualquier tipo, de manera que no pueda ser alcanzada por parte del cuerpo de una persona.

## 5.19 Equipos de Protección Personal

**a)** El Subcontratista debe proveer del equipo de protección personal básico que deberá ser utilizado en todas las instalaciones del proyecto de OHLA, estos son: Casco, Lentes, Botas de seguridad. Se exceptúan las áreas administrativas y de campamento, salvo que se encuentren realizando labores que requieran del uso de estos implementos.

**b)** El subcontratista debe implementar la matriz de identificación de EPP por puesto de trabajo.

**c)** De acuerdo con los riesgos de la actividad y del área donde prestará el servicio deberá proveerse equipo de protección adicional, tales como:

I. Protección respiratoria y auditiva.
II. Protección de manos y pies.
III. Chalecos y ropa con material reflectivo.
IV. En el caso de sectores, áreas y/o equipos específicos en donde se tenga una directa interacción con energía eléctrica debido al proceso constructivo (Etapa de Construcción, Precomisionamiento y Comisionamiento) se requiere implementar en forma adicional la utilización de equipo de protección especial indicado en las normas legales e internacionales aplicables según el análisis de riesgo (Reglamento de Seguridad para actividades eléctricas, NFPA 70E, ASTM, etc.).

**d)** Los EPP deben cumplir con los estándares ANSI (American National Standards Institute), ASTM (American Society for Testing Materials) y/o NTP (Norma Técnica Peruana), que aseguren su calidad en caso de otras certificaciones estás deberán ser declaradas y aprobadas por el Gerente del proyecto y/o Gerente SSOMA antes de su uso.

**e)** El personal debe contar con el EPP necesario antes de iniciar sus labores y firmar un cargo por la recepción de éste, siendo responsable sobre su cuidado y solicitud de cambio.

**f)** El personal debe recibir entrenamiento adecuado sobre el uso y mantenimiento correcto del EPP.

**g)** El Subcontratista deberá aplicar las medidas disciplinarias que estime pertinente y de control respectivas por la omisión en el uso de EPP por los trabajadores.

## 5.20 Requisitos para el ingreso de Operadores/conductores

### 5.20.1 Conductores / operadores y/o personal:

a) Experiencia mínima de 02 años demostrada en el manejo de Equipos, mediante el CV documentado o certificados de trabajo que acrediten la experiencia del operador de equipos que deberá ser evaluado por el Monitor de Equipos
b) Certificación del Operador del Equipo. Para equipos de Izaje, el certificado debe ser emitido por una Empresa Certificadora inscrita ante Indecopi como tal, e indicar la Marca, Modelo y serie del equipo autorizado a Operar. (Añadir lista de empresas certificadoras de referencia).

## 5.21 Requisitos para el ingreso de Maquinaria y Vehículos

#### 5.21.1.1 Maquinaria y vehículos:

a) Tarjeta de Propiedad.
b) SOAT vigente.
c) Seguro Vehicular. (Autos, Camionetas, Van, Camiones, Volquetes).
d) Póliza de Seguro TREC (Todo Riesgo Equipo Subsubcontratista).

e) Plan de mantenimiento preventivo y correctivo.
f) Historial de eventos.
g) Certificado de emisión de gases para equipos que utilizan motores de combustión interna, Diesel o Gasolina. (Según D.S. N°047-2001-MTC. Establecen Límites Máximos Permisibles de Emisiones contaminantes para vehículos automotores que circulen en la red vial). Esto aplica para vehículos con más de tres años de antigüedad.
h) Inspección Técnica Vehicular ITV. Aplica para vehículos de más de tres años de antigüedad.
i) Certificado de Operatividad del Equipo emitido por una empresa certificadora y el documento debe indicar marca, modelo, serie del equipo. Aplica para Camiones Grúas; Grúas Telescópicas, Celosía, Hidráulicas, etc.; Telehandlers; Montacargas; Plataformas de elevación y cualquier equipo de izaje en general.
j) Otros permisos. Adjuntar permisos según la actividad a realizar y la Entidad que corresponda como: Permiso de Transporte de Hidrocarburos, Certificado de Transporte de Mercancías, emitido por el MTC.
k) Certificado de calidad de las eslingas, grilletes, estrobos, aprobados y normados. Inspección mecánica e inspección de seguridad (colocación de tarjeta de inspección).
l) Accesorios de seguridad para vehículos.
m) Extintor de acuerdo con el vehículo: Cada extintor debe cumplir con NTP 350.043-1-2011" Extintores portátiles" y NTP 833.032-2006 "Extintores para vehículos".
    I. Camioneta Rural o automóvil (PQS 4Kg.)
    II. Couster o Microbus (PQS 4Kg.)
    III. Ómnibus Camiones Pesados (PQS 12Kg.)
    IV. Tracto, Remolque, cisterna, volquetes y otros (PQS 12 Kg.)
n) Conos y triángulos de seguridad (6).
o) Circulina estroboscópica. Sólo para maquinaria pesada.
p) Tacos de seguridad (02 como mínimo).
q) Cintas reflectivas de seguridad de acuerdo con reglamento del MTC.
r) Kit Antiderrame (contenido: 10 paños de absorbente 17" *19", 3 cordón absorbente T-8, 1 guantes de nitrilo o neopreno, 1 costalillo de polipropileno y 1 pala y 1 pico).
s) Botiquín de primeros auxilios (contenido, según Norma G.050, Anexo B.1).
t) Palanca / estuche de herramientas auxiliares / caja de herramientas/ medidor de presión de aire.
u) Llave de ruedas.

v) Llanta de repuesto.
w) Gancho y cable de remolque.
x) Cable de pase de corriente.
y) Alarma de retroceso, de acuerdo con la categoría indicada en el Reglamento Nacional de Vehículos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú.

#### 5.21.1.2 Lineamientos para la instalación de separadores internos de cabina en vehículos livianos (Coyuntura COVID19)

Con la finalidad de evitar el contagio por COVID -19 y aumentar la capacidad de transporte de uno a dos pasajeros en nuestras camionetas, se autoriza la instalación de separadores interiores de cabina de acuerdo con las indicaciones que se detallan a continuación, como medida adicional al uso permanente de mascarillas en los vehículos livianos.

**a) Separadores internos de cabina:**

El objetivo de los separadores de cabina es reducir el nivel de riesgo del medio de transmisión aérea al establecer una barrera física entre dos o más ocupantes de un mismo vehículo, permitiendo con este accesorio la viabilidad de contar con 04 ambientes aislados (dos adelante y dos atrás) en la cabina. Tomando como referencia lo requerido en la norma que limita el aforo para vehículos de la categoría M1 mediante el uso de un panel de protección sanitaria (RM 0258-2020- MTC/01).

Para la fabricación de estos separadores se deben hacer uso de materiales flexibles, que no representen un peligro para los ocupantes de la unidad.

**I. Especificaciones:**

Cada separador será fabricado con una estructura metálica moldeada con un tubo electrosoldado de ¾ o similar, thermofilm VP de 900 micras como mínimo y protectores de espuma anti-impacto no inflamable. La instalación de la estructura no debe crear obstáculos para el ingreso y salida de personas al vehículo.

La separación interna debe tomar en cuenta el siguiente diagrama, aplicado al modelo específico de vehículo:

Las medidas internas de los separadores deben de adecuarse al modelo de cada unidad, para garantizar la independización de los ambientes.

El uso del separador entre los asientos delanteros y traseros será de uso obligatorio en todos los vehículos livianos utilizados para el desarrollo del proyecto por encargo de OHLA; del mismo modo el separador posterior central será requisito obligatorio, ante la necesidad de transportar dos pasajeros en los asientos posteriores.

**II. Verificación de las condiciones de los separadores**

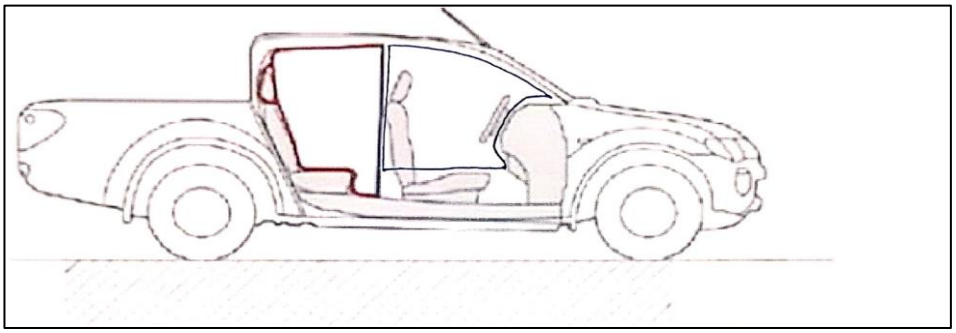
El conductor será responsable de realizar inspecciones diarias de todos los componentes de los separadores de cabina para verificar el buen estado de estos, y de realizar la desinfección del vehículo de acuerdo con los parámetros establecidos en el Plan COVID 19

Se incluirá una revisión de este sistema en cada mantenimiento que se realice a la unidad.

**III. Sistema de recirculación de aire:**

El sistema de aire acondicionado o recirculación de aire solo podrá ser activado para el uso en el comportamiento delantero. En caso de que el sistema de aire acondicionado tenga salidas de ventilación para los asientos posteriores, estos deberán ser desactivados o bloqueados.

Siempre que las condiciones climáticas lo permitan, los ocupantes de cada ambiente deberán mantener las ventanillas abiertas o semi abiertas a fin de incrementar la ventilación.



**IV. Señalización informativa**

Todos los vehículos livianos deberán contar con el siguiente afiche inform ativo:

Este aviso puede ser descargado de la página web del Ministerio de Transportes y Comunicaciones y de la Gerencia de Transporte Terrestre de Personas, Carga y Mercancías – SUTRAN: https://www.gob.pe/institucion/atu/informes-publicaciones/564321-protocolo-sanitario-para- la-prevencion-del-covid-19-en-el-servicio-de-transporte-publico-especial-de-personas-en-la-modalidad-de-taxi-y-en-vehiculos-menores.

- Para vehículos livianos (camionetas), debe tener el tamaño mínimo en formato A4 (Ancho 210 x alto 297 mm).
- Deben ubicarse a la altura de la parte posterior del asiento del conductor y del copiloto, sobre la superficie del separador.
- Deberá ser autoadhesivo y a colores.
- Por ningún motivo, el aviso será colocado en un lugar del vehículo que impida la adecuada visibilidad que debe tener el conductor para realizar la conducción de manera segura.

## 5.22 Reglas de Oro de SSO

Definir comportamientos de seguridad plasmados como Reglas de Oro que son de cumplimiento obligatorio, orientadas a salvaguardar la vida de nuestros trabajadores; su incumplimiento constituye una FALTA MUY GRAVE.

**5.23.1.** **Alcohol y drogas**: Ingresar al trabajo con la influencia del alcohol y/o drogas y transportar o introducir dichos productos en el proyecto.

**5.23.2.** **Productos químicos peligrosos**: almacenar, transportar y/o manipular los productos químicos peligrosos sin la hoja de seguridad del material (MSDS), dejar los productos en recipientes sin su identificación.

**5.23.3.** **Uso de equipos y maquinaria**: operar equipos móviles, estacionarios y/o herramientas de poder sin la autorización interna respectiva y usarlo solo en las tareas para las cuales fueron diseñados. Nunca operar bajo la influencia de la fatiga y/o somnolencia.

**5.23.4.** **Uso de celular:** utilizar celular, tabletas o audífonos en general mientras se opere equipos, conduzca vehículos o se ejecute tareas.

**5.23.5.** **Uso de cinturón de seguridad**: no utilizar el cinturón de seguridad en forma correcta (regulación, posición y enganche) y exceder los límites de velocidad. Así también abandonar la unidad con el motor encendido y/o sin freno de estacionamiento.

**5.23.6.** **Guardas de protección y equipos de emergencia**: retirar, dejar inoperativas o traspasar guardas, barandas de seguridad, señalizaciones de seguridad u otros dispositivos de seguridad sin la debida autorización.

**5.23.7.** **Aislamiento, bloqueo y etiquetado**: incumplir el procedimiento de aislamiento, bloqueo, etiquetado y verificación de energía cero (Lock Out - Tag Out) al intervenir, efectuar trabajos de mantenimiento y/o reparación de sistemas, procesos, equipos y/o maquinarias que involucren energía.

**5.23.8.** **Trabajo en caliente**: realizar trabajos en caliente sin seguir los procedimientos establecidos y ser ejecutado por personal no capacitado.

**5.23.9.** **Trabajo en altura:** no utilizar equipos, dispositivos de protección contra caídas, en trabajos de altura o en taludes pronunciados.

**5.23.10.** **Izaje:** efectuar los trabajos de izaje de cargas con equipos sin las especificaciones del fabricante y no señalizar el perímetro del área para evitar el tránsito y ubicación del personal debajo de la carga suspendida.

**5.23.11.** **Espacios confinados**: el personal no se encuentra capacitado para los trabajos y realizar el monitoreo del nivel de oxígeno y gases sin mantener un observador.

**5.23.12.** **Notificación de incidentes:** no comunicar a su supervisor inmediato los accidentes o lesiones sin importar la magnitud y/o también las condiciones de trabajo que pongan en riesgo la vida de las personas.

**5.23.13.** **COVID -19:** incumplir las normas de bioseguridad en el trabajo, áreas comunes, comedor, habitación y traslado en el proyecto.

## 5.23 Requisitos de salud ocupacional

El subcontratista deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

**a)** Dependiendo del número de trabajadores con el que cuenta el subcontratista en el proyecto debe contar con personal de salud, licenciado en enfermería o medico ocupacional, según lo establecido en el siguiente cuadro:

| Profesional para la Vigilancia de la Salud por exposición a la COVID-19 | Centros de trabajo TIPO 1 (no incluidos en DS 003-98 SA) | Centros de trabajo TIPO 2 (incluidos en DS 003-98 SA) | Centro de Trabajo TIPO 3 | Centros de trabajo TIPO 4 | Centros de trabajo TIPO 5 | Centros de trabajo TIPO 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 5 a 20 trabajadores | hasta 20 trabajadores | 21 -50 trabajadores | 51 a 100 trabajadores | 101-500 trabajadores | más de 500 trabajadores |
| Empleador | X | X | X | X | X | X |
| Profesional de la Salud | X | X | X | | | |
| Lic. Enfermera | | | | X | X | X |
| Médico | | | | | X | X |

**b)** El personal de salud del subcontratista debe presentarse con el médico ocupacional de proyecto (OHLA) e indicar sus datos y la empresa que representa.

## 5.24 Exámenes Médicos Ocupacionales

**a)** Los reconocimientos y/o Exámenes médicos se realizarán en clínicas Homologadas por OHLA.

**b)** Realizar exámenes médicos de Ingreso a sus trabajadores de acuerdo con el perfil médico establecido por OHLA, para todo el personal ingresante.

**c)** Realizar exámenes médicos de Retiro, sólo para personal que haya cumplido de tres a más meses dentro del proyecto.

**d)** Realizar exámenes médicos periódicos, sólo para personal con más de un año dentro del proyecto. El examen periódico es anual, sin embargo, el médico ocupacional de OHLA tiene la facultad de solicitar un examen específico como parte de la Vigilancia Ocupacional, pudiendo ser, por ejemplo: radiografía de tórax, audiometría, etc. dependiendo si fue incorporado según diagnóstico pre ocupacional a algún programa de Salud. Cabe indicar que durante la emergencia sanitaria los exámenes periódicos quedan suspendidos

## 5.25 Pruebas COVID-19

**a)** Realizar una prueba de Antígenos o PCR previo al examen médico ocupacional al personal nuevo y al personal que regresa proyecto desde su descanso respectivo. Dichas pruebas solo pueden ser realizadas en clínicas o laboratorios homologados.

**b)** De acuerdo a la Ley 31246, que modifica a la ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, para garantizar el derecho de los trabajadores a la seguridad y la salud en el trabajo ante el riesgo epidemiológico y sanitario. Artículo 49: En el caso de declaración de emergencia sanitaria, el empleador ejerce la vigilancia epidemiológica e inteligencia sanitaria respecto de sus trabajadores con el objetivo de controlar la propagación de las enfermedades transmisibles, realizando las pruebas de tamizaje necesarias al personal a su cargo, las mismas que deben estar debidamente

acreditadas por la Autoridad Nacional de Salud, sin que ello genere un costo o retención salarial de ningún tipo al personal a su cargo.

**c)** El tipo de pruebas de tamizaje que se realizará a los trabajadores será una prueba de Antígenos o PCR, la frecuencia será de acuerdo al criterio de la empresa subcontratista.

**d)** Realizar tamizajes de COVID - 19 en los siguientes casos:

**e)** Cuando se tenga más de 2 casos positivos comprobados por prueba COVID-19 en una misma área, estableciendo de esta forma los cercos epidemiológicos.

**f)** Cada 2 meses debe realizarse a todo el personal y aquellos que vengan de lugares catalogados por el estado como zona de alto riesgo o extremo riesgo (Si el personal tiene más de 7 días de haber llegado al proyecto se deberá incluir en el tamizaje).

## 5.26 Para el ingreso a Obra:

**5.26.1 Visitas:** Se refiere aquella persona que viene a realizar una actividad específica con un tiempo máximo de 03 días.

El personal que visite el proyecto o el personal de salud debe:

**a)** Presentar su certificado de prueba de Antígeno negativa con una antigüedad máxima de 15 días.

**b)** Enviar una declaración jurada buena salud.

**c)** Enviar la ficha sintomatológica COVID-19.

**d)** Enviar el Plan de vigilancia COVID-19 y el Plan de evacuación médica.

**5.1.1 Trabajos en Obra establecidos:** Hace referencia a los subcontratistas que realicen trabajos por más de 03 días en el proyecto.

El personal de salud del subcontratista debe:

**a)** Enviar el Legajo del examen médico ocupacional de todos los colaboradores que estén como APTO (Solo para personal con primer ingreso al proyecto).

**b)** Presentar prueba COVID-19 negativa de acuerdo a lo establecido en Ítem 2.3.2.

**c)** Enviar Ficha sintomatológica.

**d)** Enviar el Plan de vigilancia COVID-19, Plan Anual de Salud Ocupacional, Plan de evacuación médica, Programa de Vigilancia Salud Ocupacional.

**e)** En todos los casos, estos documentos deberán ser remitido al médico ocupacional del proyecto en un plazo máximo de 24 horas para que autorice su ingreso al proyecto.

## 5.27 Evaluación de la exposición a los Peligros o Agentes Ocupacionales.

En cumplimiento del deber de prevención y de vigilancia en materia de seguridad y salud ocupacional OHLA, establece los siguientes estándares: Los Subcontratistas deben:

**a)** Elaborar una Matriz de Identificación y Evaluación de Agentes Ocupacionales. Esta debe ser elaborada por procesos y por puestos de trabajo y relativa a los peligros que sean identificados en su operación como peligros físicos (ruido, vibración, radiación, etc.), peligros químicos (humos metálicos, polvos en general y polvos metálicos, gases, vapores, etc.) y peligros biológicos como (hongos, bacterias y parásitos, etc.). El Medico Ocupacional de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú., proporcionará un modelo del formato actualizado - Matriz de Identificación y Evaluación de Agentes Ocupacionales

**b)** Elaborar una Matriz de Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo Disergonómico por puestos y tareas en base a una lista de verificación a partir de la Norma Básica de Ergonomía (Resolución Ministerial No. 375-2008-TR) y utilizando los métodos de evaluación recomendados y según las características de las tareas. El Medico Ocupacional de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú., proporcionará un modelo del formato actualizado - Matriz de Identificación y Evaluación de Factores de Riesgo Disergonómico.

**c)** Realizar una evaluación de Riesgos Psicosociales en cumplimiento del Artículo 56 de la Ley 29783, del Artículo 103 de su Reglamento, Decreto Supremo No. 005-2012-TR.

**d)** Las metodologías a emplear para los monitoreos ocupacionales deberán tomar como referencia las metodologías recomendadas por el Medico Ocupacional de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú., considerando los siguientes puntos básicos:

**e)** Realizarse con equipos calibrados.

**f)** Realizarse con personal calificado.

**g)** Seguir un método para calcular el número de muestra.

**h)** Seguir un método para interpretar los resultados en las muestras realizadas.

**i)** Realizarse la verificación de las calibraciones pre y post uso de equipos que lo requieran.

**j)** Usar los Límites Máximos Permisibles LMP ó Valores Límites Permisibles VLP referidos en la norma del Decreto Supremo No. 015-2005-SA (Reglamento sobre valores límites permisibles para agentes químicos en el ambiente de Trabajo) y Resolución Ministerial No. 375-2008-TR (Norma Básica de ergonomía).

**k)** Los LMP o VLP de la norma están establecidos para jornadas de 8hrs. En el caso de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. donde las jornadas son de 12 hrs

será necesario realizar un ajuste y tomar como referencia los LMP o VLP establecidos para 12hrs.

**l)** Las matrices deben de ser presentadas al Gerente de Proyecto y/o Gerente SSOMA según corresponda y antes de iniciar el Medico Ocupacional revisará y validará el contenido de dichas matrices

**m)** Los monitoreos ocupacionales deben de ser realizados de acuerdo al Programa anual de monitoreo de agentes ocupacionales y al Programa de evaluación de factores de riesgo disergonómico y Psicosociales presentado por el Subcontratista.

**n)** Los programas de monitoreo son un componente clave de la Gestión en Salud Ocupacional y deberán realizarse con la debida anticipación, a fin de presentar los resultados y las evidencias de la gestión de los controles en la auditoria anual de cumplimiento de Salud Ocupacional.

**o)** Los subcontratistas deben capacitar a los supervisores y mandos medios en riesgos higiénicos y disergonómicos.

## 5.28 Requisitos de medio ambiente

El subcontratista deberá cumplir con los siguientes requerimientos:

a) Presentar un Plan de Manejo Ambiental Operativo, tomando como referencia el Plan de Gestión Ambiental y procedimientos de OHLA.

b) Identificar y controlar los aspectos e impactos ambientales producto de sus actividades.

c) Los procedimientos operativos que se generen deberán contener los aspectos medioambientales aplicables a la actividad.

d) Elaborar un programa de inspecciones y reportar su cumplimiento e indicadores de desempeño ambiental.

e) Notificar de inmediato cualquier incidente ambiental y ser responsable de su tratamiento y cierre.

f) Deberá mantener orden y limpieza en su área de trabajo.

g) Gestionar los materiales peligrosos a través de un inventario y prácticas establecidas para su compra, almacenamiento y uso.

h) El manejo de materiales peligrosos deberá cumplir con lo establecido en el procedimiento, incluyendo un inventario actualizado.

i) Desarrollar e implementar programas de capacitación permanentes, orientados principalmente a elevar los índices de medio ambiente.

j) El subcontratista será responsable de la recolección, clasificación, transporte y disposición final de los residuos peligrosos y no peligrosos generados en sus áreas de trabajo, los contenedores serán suministrados por el subcontratista, teniendo como referencia el procedimiento del Proyecto.

k) El transporte externo y la disposición final de los residuos se realizará en lugares autorizados cumpliendo con la normativa legal aplicable, será necesario evidenciar la documentación generada al respecto (autorización de funcionamiento de la EO-RS y manifiestos de residuos sólidos)

l) El alcance del manejo de residuos estará definido en contrato.

m) En línea con los estándares ambientales de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú., el subcontratista deberá tener presente lo siguiente:

n) Antes de iniciar sus trabajos, el subcontratista debe presentar su Plan de Manejo Ambiental Operativo (PMAO) según los formatos revisados por Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú., que deben contener los siguientes puntos (según formatos de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.):

   I. Identificación del área donde desarrollarán su trabajo
   II. Mapa de procesos
   III. Identificación y Evaluación de sus aspectos e impactos ambientales.
   IV. Controles previstos para los aspectos ambientales identificados.
   V. Matriz de compromisos ambientales, indicar actividad, responsable, periodo de implementación, medidas aplicables, obligaciones que pueden derivarse de las normas legales vigentes, reglamentos u otros.
   VI. Consideración de Ciclo de vida del producto, según lo indicado en la Norma ISO 14001:2015
   VII. Establecimientos de controles para sus aspectos ambientales y con mayor énfasis para sus aspectos ambientales significativos.
   VIII. Su programa de entrenamiento de acuerdo con los temas establecidos en su programa de capacitación (temas ambientales relacionados a sus actividades).

o) Incluir su programa de inspecciones e indicadores de desempeño ambiental a ser cumplidos.

p) El subcontratista deberá realizar la difusión de los aspectos ambientales y sus controles establecidos en el PMAO. Está difusión deberá realizarse a todo nivel. Asimismo, deberá asegurarse que el PMAO del servicio a realizar se encuentre en el lugar de la ejecución del mismo.

q) Los controles ambientales a ser considerados por el subcontratista se pueden encontrar en los siguientes documentos, que constituyen estándares ambientales de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.:

   I. Identificación y Evaluación Aspectos Ambientales
   II. Manejo de Residuos Sólidos
   III. Manejo de Suelo Orgánico
   IV. Control de Erosión y Sedimentos
   V. Control de Calidad de Aire y Ruido
   VI. Manejo de Material Inerte (transporte y utilización)

VII. Manejo de material excedente (transporte y disposición)
VIII. Plan de Manejo Ambiental Operativo
IX. Gestión de Incidentes Ambientales
X. Manejo de hidrocarburos, aceites y lubricantes (Sistemas de Contención)
XI. Gestión de contingencias (relacionadas a derrames)

r) Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. podrá solicitar la participación de los Sub contratistas en campañas de difusión de temas ambientales (a través de charlas de sensibilización, concursos varios, juegos lúdicos, u otras actividades) que el SSEE deberá desarrollar y reportar a la Gerencia de OHLA y SSOMA

s) El subcontratista deberá implementar y cumplir las 10 Reglas Ambientales acorde a los estándares ambientales de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.:

I. Cumple el programa de entrenamiento en seguridad, salud y medio ambiente
II. Obtén la aprobación de tu PMAO antes de iniciar tus labores e implementa los controles.
III. Mantén el orden y limpieza en tu área de trabajo.
IV. Planifica los recursos necesarios para implementar los controles ambientales y usa adecuadamente la electricidad, el agua y el papel.
V. Reporta los incidentes ambientales de inmediato y regístralos en el PRISSOMA
VI. Opera tus equipos a combustible con sistemas de contención en buen estado y con capacidad suficiente.
VII. Maneja adecuadamente los productos peligrosos como indica la hoja (MSDS)
VIII. Implementa los controles para los aspectos ambientales de tus actividades.
IX. Segrega los residuos en los tachos rotulados correspondientes.
X. Observa y reporta comportamientos que no cumplan con estas reglas.

t) El Subcontratista deberá acreditar mediante informe mensual el cumplimiento de sus indicadores de desempeño ambiental al representante de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú. encargado de la coordinación del contrato de acuerdo con los estándares de Obrascon Huarte Lain S.A Sucursal del Perú.

# 1. ANEXOS

- CO-PE-1PE325-HS-PM-001-ANEXO 01 Requisitos para la verificación a subcontratista pre-comienzo de la ejecución de un contrato.
- CO-PE-1PE325-HS-PM-001-ANEXO 02 Requisitos para la verificación Subcontratista pre-comienzo para actividades menores.
- Anexo política de OHLA

## CO-PE-1PE324-HS-PM-001-ANEXO 01

## Requisitos para la verificación a subcontratista pre-comienzo de la ejecución de un contrato.

- El presente documento es una herramienta utilizada por el OHL para verificar que se hayan desarrollado los procesos y generado la información básica de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente que se requiere antes de iniciar las actividades propias de los alcances del contrato.
- La presente lista de verificación no constituye una autorización o conformidad por parte de OHL para ejecutar las tareas asociadas a los alcances del contrato es uno verificación de requisitos previos.
- Este formato demuestra que el Contratista ha acreditado ante OHL el cumplimiento de algunas obligaciones y aspectos de SSOMA; para cuyos efectos ha proporcionado la documentación y formatos correspondientes. OHL no necesariamente ha evaluado, supervisado y/o auditado el contenido de dichos documentos ni la calidad y veracidad de la información consignada en ellos. Es responsabilidad del Sub Contratista garantizar la calidad y veracidad del contenido de los documentos presentados por los representantes que suscriben dichos documentos, quienes deben asegurar la actualización de los mismos según las evaluaciones de campo o cambios que se produzcan.

Aplica a Contratos con una duración igual o mayor a 2 meses.

| Requisitos | | Entregables | | VoBo |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **Plan de Seguridad y Salud Ocupacional** | 1.1 | Contar con el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional alineado a la normativa legal vigente | |
| 2 | **Objetivos, Metas e Indicadores** | 2.1 | Revisar metas de IFAR, ISAR (Índices de Frecuencia y Severidad de Accidentes Registrables) y metas ambientales para el contrato. Ver metas adicionales para el cumplimiento de los programas. | |
| 3 | **Requisitos Legales y Control de Documentos** | 3.1 | Lista de normas legales y otros identificadas aplicables en el ámbito del contrato. | |
| | | 3.2 | Procedimiento de Control Documentario. | |
| 4 | **Seguros del Personal** | 4.1 | Relacion del personal (Obreros y Empleados) DNI, puesto de trabajo y PÓLIZA DE SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO - SCTR SALUD VIGENTE | |
| | | 4.2 | Relacion del personal (Obreros y Empleados) DNI, puesto de trabajo y PÓLIZA DE SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO - SCTR PENSIONES VIGENTE. | |
| 5 | **Preparación para Emergencias** | 5.1 | Plan de Emergencias para el servicio a realizar | |
| | | 5.2 | Integrantes de las Brigadas, evaluación y entrenamiento requerido. | |
| 6 | **Programas de monitoreo de SSOMA** | 6.1 | Programas generales de Inspecciones Planeadas. | |
| 7 | **Manejo Ambiental** | 7.1 | Plan de Manejo Ambiental Operativo | |
| | | 7.2 | Plan de Manejo de Residuos Solidos | |
| 8 | **Gestión de Proveedores y Contratistas** | 8.1 | Lista de Subcontratistas. | |
| | | 8.2 | Plan específico SSO de cada Subcontratista de acuerdo al alcance de su trabajo. | |
| 9 | **Observación Preventiva** | 9.1 | Programa de Observación Preventiva. | |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 10 | **Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control.** | 10.1 | Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC) y mapa de riesgos en base a la ley 29783, su reglamento y requisitos legales aplicables al sector construcción. | |
| | | 10.2 | Lista de tareas con riesgos críticos determinados como resultado del IPERC. | |
| | | 10.3 | Documentar los controles para los trabajos de alto riesgo o riesgos críticos de acuerdo Norma G050 / DS 011-2019-TR (PETS, PTAR, CERTIFICACIONES, HOMOLOGACIONES, CAPACITACIONES, etc) | |
| | | | Trabajos en espacios confinados. | |
| | | | Trabajos en caliente. | |
| | | | Excavaciones mayores o iguales de 1.50 metros. | |
| | | | Trabajos en altura | |
| | | | Trabajos eléctricos en alta tensión. | |
| | | | Trabajos de instalación, operación, manejo de equipos y materiales radiactivos. | |
| | | | Otros trabajos valorados como de alto riesgo en los IPERC. | |
| | | 10.4 | Procedimientos Operativos Integrados según los trabajos a realizarce, Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) de las tareas con ALTO RIESGO (Riesgos críticos), según evaluacion del IPERC BASE | |
| 11 | **Capacitación de Salud y Seguridad Industrial** | 11.1 | Inducción y orientación básica (Hombre Nuevo) no menor de ocho (04) horas.<br>(incluir difusion del IPERC y Procedimientos aplicables al trabajo a realizar) | |
| | | 11.2 | Procedimiento interno para brindar la Inducción Específica (Indicar quién, cómo y cuándo brindará esta inducción). | |
| | | 11.3 | Programa de Anual de Capacitación en cumplimiento Según Ley 29783 y su Reglamento, Decreto Supremo No. 005–2012-TR | |
| | | 11.4 | Registros de induccion a los trabajadores de la documentacion de seguridad (Planes, Procedimientos Operativos, PETS, instructivos, IPERC BASE, Formatos de seguridad a utilizar: PETAR, ATS , etc) | |
| | | 11.5 | Registro de entrega e induccion de cartillas de recomendaciones por puesto de trabajo. | |
| 12 | **Comité Paritario de Seguridad y Salud Ocupacional** | 12.1 | Procedimiento y programa para la conformación del Comité o Sub Comité Paritario de SSO (empresa con 20 trabajadores o más). | |
| | | 12.2 | Designación del Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional (empresa con menos de 20 trabajadores). | |
| | | 12.3 | Programa de inspecciones del Comité o Sub Comité Paritario de SSO. | |
| | | 12.4 | Programa de Capacitación para los miembros del Comité o Sub Comite Paritario SSO. | |
| | | 12.5 | Cuaderno de Actas de SSO. | |
| | | 12.6 | Registros de entrega al personal del Reglamento Interno de Trabajo y Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de su empresa. | |

<table>
<tr><td rowspan="2">13</td><td rowspan="2">Staff de Salud y Seguridad Industrial</td><td>13.1</td><td>Organigrama de SST del Sub Contratista como sigue:<br><table><tr><td>Hasta 19 trabajadores</td><td>01 supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional nombrado entre los trabajadores según Ley 29783 y cumplir con lo especificado en el Arts. 39, 41 del DS N°005-2012-TR. Si la actividad tiene un alto nivel de riesgo debe incluir un profesional especialista en Salud y Seguridad Industrial.<br>El supervisor de seguridad debe tener formación Técnica en Seguridad como mínimo, con experiencia demostrada.*</td></tr><tr><td>De 20 a 99 trabajadores</td><td>01 jefe de SSO (03 años de experiencia) *<br>01 supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por turno día y/o noche.*</td></tr><tr><td>De 100 a más trabajadores</td><td>01 jefe SSO (5 años de experiencia en la actividad a desarrollar) y 01 Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por cada 50 personas por turno día y/o noche. *</td></tr></table>* Los supervisores o jefes SSO serán evaluados por el Gerente de SSOMA de OHL o a quien designe antes de su ingreso al contrato; asimismo deberán cumplir los requisitos establecidos en su perfil de puesto, según la ley 29783 y su Reglamento o Norma Legal que lo reemplace.</td><td></td></tr>
<tr><td>13.2</td><td>Curriculum Vitae de personal.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="6">14</td><td rowspan="6">Salud Ocupacional e Higiene Industrial</td><td>14.1</td><td>Matriz de Identificación de peligros de Higiene Ocupacional: Para agentes físicos, químicos y biológicos.</td><td></td></tr>
<tr><td>14.2</td><td>Programa Anual de monitoreo de agentes higiénicos en al área de trabajo (ruido, polvo, iluminación, vibración, humos metálicos u otro necesario)</td><td></td></tr>
<tr><td>14.3</td><td>Programa Anual de evaluación de riesgo disergonómico. Contratos mayores de 6 meses.</td><td></td></tr>
<tr><td>14.4</td><td>Programa de Vigilancia Médica.</td><td></td></tr>
<tr><td>14.5</td><td>Programa de Evaluación de Riesgo Psicosocial.</td><td></td></tr>
<tr><td>14.6</td><td>Presentar certificados de aptitud médica de todos los trabajadores de acuerdo con el trabajo a ejecutar, y con una vigencia no mayor a dos años hasta la finalización del trabajo para ser aprobado por el profesional médico de OHL.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">15</td><td rowspan="2">Materiales Peligrosos</td><td>15.1</td><td>Inventario de materiales peligrosos a emplear y hojas de seguridad (MSDS).</td><td></td></tr>
<tr><td>15.2</td><td>Reglas o procedimiento de manejo y etiquetado.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">16</td><td rowspan="2">Equipos de protección personal</td><td>16.1</td><td>Cuadro de identificación de EPP (adicional al básico) según los riesgos y Puesto de Trabajo</td><td></td></tr>
<tr><td>16.2</td><td>Certificación del EPP</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">17</td><td rowspan="5">Certificación de equipos móviles y de izaje.</td><td>17.1</td><td>Autorización para operadores y maniobristas por parte Gerencia del Proyecto</td><td></td></tr>
<tr><td>17.2</td><td>Certificación para operadores de equipo auxiliar y vehículos pesados.</td><td></td></tr>
<tr><td>17.3</td><td>Lista y autorización de manejo defensivo para conductores.</td><td></td></tr>
<tr><td>17.4</td><td>Autorización Interna para operadores por parte de la Gerencia del sub contratista<br>Asi como para equipos de izaje o riggers.</td><td></td></tr>
<tr><td>17.5</td><td>Documentos solicitados en Lineamientos SSOMA (certificación de equipos, declaración jurada, programas de mantenimiento, historial de eventos).</td><td></td></tr>
</table>

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **18** | **Programa Personalizado de Actividades SSOMA por la Supervisión.** | 18.1 | Debe incluir el número de actividades mensuales que debe desarrollar toda la Supervisión de Línea del Sub Contratista. Las actividades a considerar son: Inspecciones, Revisión de ASTs, Reportes de Incidentes, Inspección de riesgos críticos, etc. | |
| **19** | **Investigación de Incidentes** | 19.1 | Investigación de incidentes: metodología, formatos y estadísticas. | |
| **20** | **Acceso a servicios básicos y de emergencia en el área de trabajo.** | 20.1 | Considerar servicios higiénicos, botiquín, equipo contra incendios, lavaojos, ducha de emergencia o necesarios para la ejecucion. | |
| **21** | **Entrega y recepción de áreas de trabajo.** | 21.1 | Acta de entrega en que figure verificación de la limpieza o acondicionamiento del área, incluyendo retiro de material obsoleto o fuera de uso. | |
| **22** | **Se han considerado los riesgos relacionados a fatiga y somnolencia.** | 22.1 | Programa de control de fatiga y somnolencia./ Pausas Activas. | |
| **23** | **El socio estratégico introducirá botellas de gases comprimidos y/o recipientes presurizados.** | 23.1 | Inventario y certificaciones. | |
| | | 23.2 | Reglas para el uso, manejo, almacenamiento y señalización. | |
| **24** | **El personal del socio tiene riesgos especiales que requieren control y/o autorizaciones.** | 24.1 | Manejo de sustancias radioactivas. | |
| | | 24.2 | Manejo de desechos biológicos. | |
| | | 24.3 | Equipos de protección o trabajo que requieran certificaciones particulares (ejemplo, equipos de buceo). | |
| **25** | **Riesgos de trabajos en sitios remotos: fuera de las áreas de tránsito u ocupación regular.** | 25.1 | Asegurar medios de transporte , comunicación y supervisión | |
| | | 25.3 | Procedimiento para el control de alcohol y drogas y procedimiento de tormentas eléctricas en caso aplique. | |
| **26** | **Riesgos de trabajos nocturnos.** | 26.1 | Programa de control fatiga. | |
| | | 26.2 | Nivel de iluminación en el área de trabajo. | |
| **27** | **Gestion Prevencion del COVID 19** | 27.1 | PLAN PARA LA VIGILANCIA, PEVENCION Y CONTROL DE LA COVID 19 EN EL TRABAJO y REGISTRO SISCOVID 19 SEGÚN RM Nº 972-2020 -MINSA (Ítems 7.5, 7.16 de la mencionada Norma) | |
| | | 27.2 | Se incorporo dentro de los procedimientos / IPERC BASE los controles para el COVID 19 según el trabajo a realizar. | |
| | | 27.3 | Registros de entrega de EPP COVID 19 | |
| **28** | **Buenas Practicas** | 28.1 | Resumen de Buenas Prácticas del Sub Contratista en base a experiencias en otros contratos | |
| **Observaciones:** | | | | |

## CO-PE-1PE325-HS-PM-001-ANEXO 02

## Requisitos para la verificación Subcontratista pre-comienzo para actividades menores

- El presente documento es una herramienta utilizada por el OHL para verificar que se hayan desarrollado los procesos y generado la información básica de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente que se requiere antes de iniciar las actividades propias de los alcances del contrato.
- La presente lista de verificación no constituye una autorización o conformidad por parte de OHL para ejecutar las tareas asociadas a los alcances del contrato es uno verificación de requisitos previos.
- Este formato demuestra que el Contratista ha acreditado ante OHL el cumplimiento de algunas obligaciones y aspectos de SSOMA; para cuyos efectos ha proporcionado la documentación y formatos correspondientes. OHL no necesariamente ha evaluado, supervisado y/o auditado el contenido de dichos documentos ni la calidad y veracidad de la información consignada en ellos. Es responsabilidad del Sub Contratista garantizar la calidad y veracidad del contenido de los documentos presentados por los representantes que suscriben dichos documentos, quienes deben asegurar la actualización de los mismos según las evaluaciones de campo o cambios que se produzcan.

**Aplica a Contratos con una duración menor de 02 meses y consultorias**

| Requisitos | | Entregables | | V°B° |
|---|---|---|---|---|
| 1 | **Certificado de Homologación del Socio** | 1.1 | Contar con el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional alineado a la normativa legal vigente | |
| 2 | **Identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control** | 2.1 | Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control (IPERC) y mapa de riesgos en base a la ley 29783, su reglamento y requisitos legales aplicables al sector construcción. | |
| | | 2.2 | Lista de tareas con alto riesgo o riesgo crítico, propuestos para la revisión de los PETS determinados como resultado del IPERC. | |
| | | 2.3 | Procedimientos Operativos Integrados según los trabajos a realizarce, Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) de las tareas con ALTO RIESGO (Riesgos críticos), según evaluacion del IPERC BASE. | |
| | | 2.4 | Documentar los controles para los trabajos de alto riesgo o riesgos críticos de acuerdo Norma G050 / DS 011-2019-TR (PETS, PTAR, CERTIFICACIONES, HOMOLOGACIONES, CAPACITACIONES, etc) | |
| | | | Trabajos en espacios confinados. | |
| | | | Trabajos en caliente. | |
| | | | Excavaciones mayores o iguales de 1.50 metros. | |
| | | | Trabajos en altura | |
| | | | Trabajos eléctricos en alta tensión. | |
| | | | Trabajos de instalación, operación, manejo de equipos y materiales radiactivos. | |
| | | | Otros trabajos valorados como de alto riesgo en los IPERC. | |
| | | 2.5 | Presentar las matrices de identificación de agentes higiénicos y de factores de riesgos disergonómico. Solo para contratos mayores a 2 y menores a 6 meses. | |
| | | | Definir con el área de salud ocupacional de OHL, el método a aplicar para la Evaluación de riesgos ocupacionales. El cual podrá ser cualitativo (Matriz de Higiene &Ergonomía) o cuantitativa (monitoreos) dependiendo de la exposición potencial en las tareas realizadas. Solo para contratos mayores a 2 y menores a 6 meses. | |
| | | | Establecer un plan de acción para el control de los riesgos ocupacionales Evaluados en la matriz de Higiene & Ergonomía. Solo para contratos mayores a 2 y menores a 6 meses. | |
| | | | Establecer un plan de vigilancia médica ocupacional para el control de los riesgos ocupacionales evaluados en la matriz de Higiene & Ergonomía. Solo para contratos mayores a 2 y menores a 6 meses. | |
| | | | Programa de control de fatiga y somnolencia para todos los proyectos que tengan conductores en el desarrollo del proyecto. | |
| 3 | **Capacitación de Salud y Seguridad Industrial** | 3.1 | Inducción y orientación básica (Hombre Nuevo) no menor de ocho (04) horas. (incluir difusion del IPERC y Procedimientos aplicables al trabajo a realizar) | |
| | | 3.2 | Procedimiento interno para brindar la Inducción Específica (Indicar quién, cómo y cuándo brindará esta inducción). | |
| 4 | **Requisitos Legales Mínimos.** | 4.1 | Registros de entrega al personal del Reglamento Interno de Trabajo y Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de su empresa. | |
| | | 4.2 | Registro de entrega e induccion de cartillas de recomendaciones por puesto de trabajo. | |

<table>
<tr><td rowspan="4">5</td><td rowspan="4">Staff de Salud y Seguridad Industrial</td><td>5.1</td><td>Plan de Emergencias para el servicio a realizar</td><td></td></tr>
<tr><td>5.2</td><td>Organigrama de la empresa.</td><td></td></tr>
<tr><td>5.3</td><td>Currículo Vitae de personal de SST</td><td></td></tr>
<tr><td>5.4</td><td>Organigrama de SST del Sub Contratista como sigue:
<table>
<tr><td>Hasta 19 trabajadores</td><td>01 supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional nombrado entre los trabajadores según Ley 29783 y cumplir con lo especificado en el Arts. 39, 41 del DS N°005-2012-TR. Si la actividad tiene un alto nivel de riesgo debe incluir un profesional especialista en Salud y Seguridad Industrial.<br>El supervisor de seguridad debe tener formación Técnica en Seguridad como mínimo, con experiencia demostrada.*</td></tr>
<tr><td>De 20 a 99 trabajadores</td><td>01 jefe de SSO (03 años de experiencia) *<br>01 supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por turno día y/o noche.*</td></tr>
<tr><td>De 100 a más trabajadores</td><td>01 jefe SSO (5 años de experiencia en la actividad a desarrollar) y 01 Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional con 3 años de experiencia en la actividad a desarrollar por cada 50 personas por turno día y/o noche. *</td></tr>
</table>
* Los supervisores o jefes SSO serán evaluados por el Gerente de SSOMA de OHL o a quien designe antes de su ingreso al contrato; asimismo deberán cumplir los requisitos establecidos en su perfil de puesto, según la ley 29783 y su Reglamento o Norma Legal que lo reemplace.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">6</td><td rowspan="2">Control de sustancia peligrosas</td><td>6.1</td><td>Inventario de sustancias peligrosas a emplear y hojas de seguridad (MSDS).</td><td></td></tr>
<tr><td>6.2</td><td>Reglas o procedimiento de manejo y etiquetado.</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>Manejo Ambiental</td><td>7.1</td><td>Plan de Manejo Ambiental Operativo.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">8</td><td rowspan="2">Equipos de protección personal</td><td>8.1</td><td>Cuadro de identificación de EPP (adicional al básico) según los riesgos y Puesto de Trabajo</td><td></td></tr>
<tr><td>8.2</td><td>Especificaciones técnicas y certificados de calidad de los EPPs</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">9</td><td rowspan="3">Equipos móviles y de izaje.</td><td>9.1</td><td>Documentos solicitados en Lineamientos SSOMA (certificación de equipos, declaración jurada, programas de mantenimiento, historial de eventos).</td><td></td></tr>
<tr><td>9.2</td><td>Lista y autorización de manejo defensivo para conductores.</td><td></td></tr>
<tr><td>9.3</td><td>Autorización Interna para operadores por parte de la Gerencia del sub contratista<br>Asi como para equipos de izaje o riggers.</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>Programa Personalizado de Actividades SSI por la Supervisión.</td><td>10.1</td><td>Debe incluir el número de actividades mensuales que debe desarrollar toda la Supervisión de Línea del Sub Contratista. Las actividades a considerar son: Inspecciones, Revisión de ASTs, Reportes de Incidentes, Inspección de riesgos críticos, etc.</td><td></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Acceso a servicios básicos y de emergencia en el área de trabajo.</td><td>11.1</td><td>Considerar servicios higiénicos, botiquín, lavaojos, ducha de emergencia. Equipo contra incendios.</td><td></td></tr>
<tr><td>12</td><td>Recepción de áreas de trabajo.</td><td>12.1</td><td>Acta de conformidad de entrega de área.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">13</td><td rowspan="2">Cilindros de gases comprimidos y recipientes a presión</td><td>13.1</td><td>Inventario y certificaciones.</td><td></td></tr>
<tr><td>13.2</td><td>Reglas para el uso, manejo, almacenamiento y señalización.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">14</td><td rowspan="2">Riesgos de trabajos en sitios remotos: fuera de las áreas de tránsito u ocupación regular.</td><td>14.1</td><td>Asegurar medios de transporte, comunicación, supervisión.</td><td></td></tr>
<tr><td>14.2</td><td>Procedimiento para el control de alcohol y drogas, y procedimiento de tormentas eléctricas en caso de trabajo fuera de la propiedad.</td><td></td></tr>
<tr><td>15</td><td>Riesgos en trabajos nocturnos.</td><td>15.1</td><td>Nivel de iluminación en el área de trabajo.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">16</td><td rowspan="2">Riesgos especiales que requieren control y/o autorizaciones.</td><td>16.1</td><td>Manejo de sustancias radioactivas.</td><td></td></tr>
<tr><td>16.2</td><td>Manejo de desechos biológicos.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">17</td><td rowspan="3">Gestion Prevencion del COVID 19</td><td>17.1</td><td>PLAN PARA LA VIGILANCIA, PEVENCION Y CONTROL DE LA COVID 19 EN EL TRABAJO y REGISTRO SISCOVID 19 SEGÚN RM Nº 972-2020 -MINSA (Ítems 7.5, 7.16 de la mencionada Norma)</td><td></td></tr>
<tr><td>17.2</td><td>Se incorporo dentro de los procedimientos / IPERC BASE los controles para el COVID 19 según el trabajo a realizar.</td><td></td></tr>
<tr><td>17.3</td><td>Registros de entrega de EPP COVID 19</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="5">Observaciones:</td></tr>
</table>

Anexo política de OHLAA

# Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente

OHLA Progress Enablers

OHLA es un grupo global que trata de crear valor sostenible para los clientes, los inversores y el equipo humano de la compañía a través de cada proyecto o servicio realizado por la organización a través de sus actividades principales de ingeniería y construcción, prestación de servicios y atención socio-sanitaria, desarrollo de infraestructuras y proyectos singulares de desarrollo inmobiliario.

La mejora continua de las condiciones de trabajo, la seguridad y salud de nuestros empleados, así como la calidad de nuestros trabajos, la satisfacción de nuestros clientes y el respeto y cuidado del medio ambiente son valores fundamentales de nuestra cultura empresarial.

En este marco, como prueba de los criterios de trasparencia que rigen la compañía, la presente política está disponible y se comunica a todos los empleados y partes interesadas de la compañía, permitiendo el establecimiento de objetivos de seguridad y salud, calidad y medio ambiente. Por ello asumimos los siguientes compromisos:

- **Cumplir los requisitos legales**, normativos, contractuales y otros suscritos.
- **Proporcionar soluciones a los clientes** conformes al marco contractual establecido, aportando nuestra **mejor experiencia** y así generando confianza y fidelidad.
- **Procurar condiciones de trabajo seguras y saludables**, para prevenir los daños y el deterioro de la salud física, mental y social de los trabajadores, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos existentes en todos y cada uno de los proyectos y servicios.
- Optimizar el **consumo de los recursos materiales**, energéticos e hídricos; impulsar la utilización de energías limpias y eficientes, así como de productos y servicios que contribuyan al progreso de la economía circular. Gestionar los residuos, los vertidos y las emisiones a la atmósfera; en especial, los gases de efecto invernadero, como principal origen del **Cambio Climático**. Reducir la afección a la **biodiversidad**, a los **ecosistemas** y a sus **servicios**, mediante prácticas de conservación y restauración ecológica.
- Preservar y promover la actividad socioeconómica local. Resguardar y poner en valor los intereses de las comunidades locales y sus activos histórico-artísticos y arqueológicos.
- **Funcionar de forma eficaz, eficiente y segura**, con adaptación a los cambios y **mejora continua** en el desempeño y en la gestión para el progreso del negocio.
- Desarrollar las competencias de los empleados, fomentando su implicación y compromiso.
- Facilitar la información oportuna a los **grupos de interés pertinentes**, la comunicación bidireccional y las alianzas estratégicas, y así avanzar en los compromisos compartidos.
- **Garantizar la consulta y participación de los trabajadores** conforme al marco regulatorio que sea de aplicación a cada uno de los proyectos o servicios.

Aprobada por el Comité de Dirección en su sesión de 27 de diciembre de 2018.

# Anexo 5:
# Lineamiento de Calidad para Subcontratista y proveedores.

# CO - PE - 1PE325 - QA - PG - 001

| Construcción | Perú | Proyecto | Disciplina | Tipo de Documento | Número secuencial |
|---|---|---|---|---|---|

# LINEAMIENTOS DE CALIDAD PARA SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES

| Propuesto por | Revisado por | Aprobado por |
|---|---|---|
| Especialista de Calidad | Gerente de Sitio | Gerente de Proyecto |
| | | |
| Alan Castillo Arévalo, 10/11/2021 | Ricardo Echegaray Núñez, 10/11/2021 | Alfredo Merino Fernández, 10/11/2021 |

**Nivel de seguridad:**
Uso Interno

**Alcance:**
"Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4) "

## Histórico de revisiones

| | | |
|---|---|---|
| Rev.0 | Fecha 10/11/2021 | Versión inicial |

## Documentación relacionada y aplicable

| | |
|---|---|
| ISO 9001:2015 | Sistemas de Gestión de la Calidad |

## Definiciones

| Término | Definición |
|---|---|

## Matriz del Conocimiento

| CATEGORÍA | FUNCIONES |
|---|---|
| ☐ Todas las categorías | ☐ Todas las funciones |
| ☐ Consejero Delegado | ☐ Asesoría Jurídica |
| ☐ Directores Generales | ☐ Económico Financiera |
| ☐ Dirección General | ☐ Organización |
| ☐ Director Corporativo | ☐ RR.HH y SSGG |
| ☐ Director | ☐ Sistemas de Información |
| ☐ Jefe Corporativo de | ☐ Soporte Corporativo |
| ☐ Jefe de | ☐ Soporte Técnico |
| ☐ Técnico | ☐ Línea/Producción |
| ☐ Especialista | ☐ Otros:…… |
| ☐ Administrativo | |
| ☐ Operario cualificado | |

Responsable de distribución: Coordinador (a) SGI / Responsable de Calidad

## 1. OBJETO

Establecer requisitos de Calidad para subcontratistas y proveedores en el Proyecto “Entrega de las Defensas Ribereña de los Ríos Casma y Huarmey - Paquete 4”.

## 2. ALCANCE

Aplica a todos los proveedores y subcontratistas del proyecto: “Entrega de las Defensas Ribereña de los Ríos Casma y Huarmey - Paquete 4”.

## 3. REQUISITOS DE CALIDAD:

### 3.1. GENERALIDADES

#### 3.1.1 Planificación de la calidad

Es el proceso de identificar los requisitos y/o estándares de calidad para el proyecto y sus entregables, así como de documentar cómo el proyecto demostrará el cumplimiento con los mismos.

El Plan de Calidad de los subcontratistas deberá identificar prácticas y procedimientos de calidad específicos, recursos y secuencia de actividades de calidad relacionados con el alcance de trabajo del Contrato. Asimismo, deberá referenciar procedimientos, códigos y estándares aplicables, identificar y asegurar el cumplimiento de especificaciones y reglamentos relevantes; verificar actividades e identificar interfaces con OHLA y otros contratistas o partes interesadas.

El Plan de Calidad debe precisar cómo se implementará la calidad para la ejecución de los Trabajos y será desarrollado conforme la Directriz ISO 9001:2015

El Plan de calidad de los Subcontratistas, debe ser enviado para revisión y aprobación de OHLA hasta 14 días hábiles previos al inicio de los trabajos.

Además, se deberá desarrollar e implementar los Procedimiento(s)/ Instructivo(s) de ejecución de acuerdo al alcance y normativa de Calidad aplicables, 14 días hábiles antes del inicio de cada actividad para revisión y aprobación de OHLA.

### 3.1.2 Aseguramiento de la calidad

Es el proceso de convertir el plan de gestión de la calidad en actividades ejecutables de calidad que incorporen al proyecto la política de calidad y objetivos de calidad para el Proyecto.

El Postor, una vez adjudicado el trabajo es responsable exclusivo por asegurar que los requisitos de la calidad de sus trabajos son cumplidos en toda su extensión. Es responsable de:

- Planificar con la debida anticipación el despliegue del Plan de calidad, el desarrollo de los procedimientos y controles.
- Comunicar oportunamente a OHLA la ejecución de los trabajos de calidad mediante la Notificación de Pruebas o Inspección (**NPI)** y Notificación de Resultados de Pruebas o Inspección (**NRPI)**
- Asignar los recursos suficientes y con antelación para garantizar el logro de la calidad requerida en el Proyecto.
- Documentar la realización de las actividades de aseguramiento y control mediante procedimientos para la Liberación de los productos y servicios.
- Asumir el impacto por cualquier desviación, reproceso y/o reparación por trabajos deficientes o no conformes que se evalúen y determinen durante la ejecución de sus trabajos.
- Gestionar oportunamente todas los Reportes de salidas no conformes que OHLA determine en función a las desviaciones en los productos y procesos conformes.
- Tendrá la obligación de levantar todas las observaciones indicadas por OHLA y/o la ARCC que se originen por defectos inherentes de sus propias actividades. Los costos que impliquen dichas reparaciones o reprocesos serán asumidos en su totalidad por el Subcontratista y no serán motivos de ampliación de plazo.

### 3.1.3 Control de la calidad

Es el proceso de monitorear y registrar los resultados de la ejecución de las actividades de gestión de calidad, para evaluar el desempeño y asegurar que las salidas del proyecto sean completas, correctas y satisfagan las expectativas del cliente.

El proceso Controlar la Calidad se realiza para medir la integridad, el cumplimiento y la adecuación para el uso de un producto o servicio antes de la aceptación de los usuarios y la entrega final. Esto se realiza mediante la medición de todos los pasos, atributos y variables que se utilizan para verificar la conformidad o el cumplimiento de las especificaciones establecidas durante la etapa de planificación.

Debería realizarse un control de calidad durante todo el proyecto a fin de demostrar formalmente, con datos fiables, que se han cumplido los criterios de aceptación del patrocinador y/o del cliente.

El control de calidad se sustenta en la ejecución de actividades planificadas que ha generado información documentada que ha sido verificada y validada por OHLA.

## 3.2. DISPOSICIONES GENERALES

Los subcontratistas y proveedores en el proyecto “Entrega de las Defensas Ribereñas de los Rios Casma y Huarmey - Paquete 4”, deben cumplir con los siguientes requisitos y obligaciones en materia de Calidad:

### 3.2.1. Organigrama:

El subcontratista deberá presentar un organigrama con el equipos externo e interno que conformará el área de calidad en la fase de adjudicación que permita garantizar el cumplimiento de los estándares de calidad acorde con el alcance planteado.

### 3.2.2. Sistema de Gestión de la Calidad

Los subcontratistas y proveedores deben establecer, documentar y mantener un “Sistema de Gestión de la Calidad”, debiendo mejorar continuamente su efectividad. Dicho sistema deberá cumplir con los requisitos de la norma ISO 9001:2015; si los

subcontratistas no tuvieran un Sistema de Gestión, entonces deberá seguir los requisitos del Sistema de Gestión de OHLA.

Deberán identificar los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Calidad y su aplicación en toda su organización, obligándose a cumplir con los siguientes requisitos:

- Determinar la secuencia de interacción de los procesos.
- Implementar una acción necesaria para lograr los resultados planificados y el mejoramiento continuo de los procesos.
- En los casos que el subcontratista y/o proveedor elija externalizar cualquier proceso que afecte la conformidad con los requisitos antes establecidos, el subcontratista y/o proveedor deberá asegurar el control sobre dichos procesos.
- Desarrollar para cada proceso un Plan de Inspección y pruebas específico, según formato Anexo 1 para la ejecución de los Trabajos, basado en el alcance del trabajo, así como en las condiciones establecidas para cada proceso.
- Deberá proporcionar el personal calificado y recursos para implementar, monitorear, informar y mantener las actividades identificadas en el Plan de Calidad.
- Deberá entregar una carpeta de transferencia con toda la información y trazabilidad que evidencie el cumplimiento de los requisitos.

### 3.2.3. Planes de inspección y pruebas (PIP)

Los subcontratistas y proveedores deben desarrollar sus Planes de inspección y pruebas (PIP) y sus respectivos formatos o registros de control, en concordancia con la información de obras, especificaciones técnicas, el diseño aprobado del proyecto adjudicado, los planos; los códigos y normas de construcción requeridos por las Leyes y Disposiciones Aplicables y/o el proyecto.

- Los Planes de inspección y pruebas (PIP) y sus formatos de control en campo se presentarán a OHLA, para su revisión y aprobación, con quince (15) días de anticipación al inicio de cada actividad.

- Ningún Trabajo deberá realizarse hasta que el área de calidad de OHLA apruebe un PIP, y sus respectivos formatos.
- OHLA proveerá el formato o plantilla aplicable para el desarrollo del PIP (Anexo 1).

### 3.2.4. Actividades de inspecciones y ensayos

El Subcontratista contará con un número suficiente de personal calificado para llevar a cabo las inspecciones y pruebas a los procesos ejecutados por ellos mismos o sus proveedores o Subcontratistas, así como el control y seguimiento de estas. Este personal se denominará "Inspector" que tendrá la responsabilidad y autoridad para realizar las actividades de inspección y ensayo y asegurar que los procesos se cumplen en toda su extensión.

- El contratista debe asegurarse que la calificación de cada inspector es la adecuada para cumplir correctamente con los requerimientos y exigencias de los trabajos.
- Debe notificar al Especialista de Calidad de OHLA de forma permanente desde el inicio de las actividades, la planificación semanal de las actividades mediante el formato de Notificación de Pruebas o Inspección - **NPI** (Anexo 2) y la Notificación de Resultado de Pruebas o Inspección - **NRPI** (Anexo 3)

### 3.2.5. Gestión de materiales

- Todos los materiales permanentes para la ejecución de la Obra deben ser controlados. Se entiende por materiales a cualquier tipo de producto, insumo estructura, equipo u otro elemento que forme parte permanente de la Obra concluida; por ejemplo, los suelos, el concreto, las armaduras, el acero, los geosintéticos, entre otros.
- La Gestión de Materiales, incluida en el Plan de Gestión de Calidad deberá abarcar la compra de los materiales, el envío, la recepción, el almacenaje, la disposición y la trazabilidad de los materiales. Cabe precisar que los materiales deben cumplir con las especificaciones técnicas requeridas en el Contrato.

- El subcontratista presentará los materiales a emplear en la ejecución de sus actividades de acuerdo con los siguientes lineamientos. Cada material a emplear si fuera el caso deberá contar con:
- Ficha técnica u hoja de datos
- Certificado de calidad, o informe de ensayo
- Certificado de garantía de materiales.
- El subcontratista entregará las fichas técnicas de los materiales siete (7) días antes del inicio de las actividades y los certificados de calidad y garantía con el ingreso de los materiales a obra.
- Los materiales a emplear deberán ser listados e identificados. El CONTRATISTA presentará el listado de materiales siete (7) días antes del inicio de las actividades correspondientes, identificando en el mismo los certificados y documentación de calidad que se deberá entregar por cada uno de ellos.
- OHLA se reserva el derecho de solicitar otros documentos en materia de calidad aquí no listados como programa de ensayos, programa de pruebas u otros que sean de aplicación de acuerdo al alcance contratado.

### 3.2.6. Certificación y gestión de laboratorios

Los subcontratistas y proveedores deben asegurarse que:

- Las calibraciones, muestras, ensayos y pruebas en el sitio, así como fuera del Proyecto serán realizadas por Laboratorios debidamente acreditados ante INACAL para llevar a cabo dichas calibraciones, muestras, ensayos y pruebas; OHLA puede aceptar laboratorios no acreditados, pero reconocidos en el rubro, previa evaluación y validación del cliente.
- Como parte del aseguramiento de la calidad, OHLA puede solicitar al subcontratista ensayos aleatorios y alternos en laboratorio designados, a fin de validad los resultados de los laboratorios no acreditados.

- Todas las acreditaciones de laboratorios deben ser presentadas a OHLA para su revisión y aprobación dentro de los treinta (30) días de suscrito el Contrato y quince 15 días antes del inicio de actividades vinculadas a uso de laboratorios.
- En caso de incumplimiento el Subcontratista será responsable, a su propio costo y riesgo, de cualquier trabajo de reparación que se requiera como resultado de la no aceptación de cualquier calibración, muestra, prueba o ensayo exigidos de conformidad con el presente anexo o cualquier documentación de calidad, o como resultado de que un laboratorio no esté debidamente acreditado.

### 3.2.7. Requisitos de calibración de equipos de ensayo

Los subcontratistas y proveedores deben asegurarse que:

- Todo equipo deberá ser calibrado por laboratorios metrológicos certificados por INACAL, asimismo, solo se aceptarán certificados de calibración vigentes y con antigüedad no mayor a 1 año.
- Cuando se requiera llevar a cabo cualquier calibración, muestra, ensayo o prueba, estos se realizarán de conformidad con las especificaciones y requerimientos del Contrato o por las Leyes y Disposiciones que resulten aplicables, los documentos de confirmación metrológica de todos los equipos de ensayo deben enviarse a OHLA para su revisión y aprobación dentro de los siete (7) días antes del inicio de actividades vinculadas al uso de equipos.
- Las pruebas no se podrán realizar hasta que no se haya acreditado que todo el equipo se encuentre con confirmación metrológica aprobada por OHLA.
- El subcontratista deberá actualizar y remitir el Programa de Equipos de Seguimiento y Medición en el formato previamente acordado con OHLA cada vez que se requiera emplear un nuevo equipo y/o herramienta de seguimiento y medición 15 días hábiles antes del inicio de las actividades para su aprobación.
- OHLA se reserva el derecho de solicitar otros documentos en materia de calidad aquí no listados como manual de operación, el cálculo de la incertidumbre de la medición, conformidad de fabricación u otros que sean de aplicación de acuerdo al alcance contratado

- El subcontratista deberá remitir los Informes de Pruebas y/o ensayos al segundo día hábil posterior a la fecha en la que se cuenta con los resultados de la prueba y/o ensayo.
- El subcontratista deberá listar las pruebas y/o ensayos en el formato de notificación de Pruebas o Inspecciones **(NPI)** y entregará semanalmente los resultados en el formato de Notificación de Resultados de Pruebas o Inspecciones (**NRPI)** a OHLA.

### 3.2.8. Liberación de los productos y servicios

El subcontratista debe implementar las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.

La liberación de los productos y servicios no debe llevarse a cabo hasta que se hayan completado satisfactoriamente las disposiciones planificadas, a menos que sea aprobado de otra manera por una autoridad pertinente de OHLA y, cuando sea aplicable, por el Cliente.

El subcontratista debe conservar la información documentada sobre la liberación de los productos y servicios. La información documentada debe incluir:

a) evidencia de la conformidad con los criterios de aceptación;

b) trazabilidad a las personas que autorizan la liberación.

El contratista será responsable de los perjuicios o retrasos por problemas con la liberación del servicio.

### 3.2.9. Dossier de obra

Todo subcontratista deberá presentar de manera mensual y en estricto rigor su dossier de manera mensual de las actividades, dicho documento deberá ser enviado para aprobación. Asimismo, una vez que el contratista o subcontratista haya finalizado su participación en la ejecución del proyecto, está en la obligación de presentar un dossier final de calidad; un dossier que incluye todos los documentos que certifican que un determinado proceso, producto o servicio se ha realizado conforme a unos estándares de calidad fijados.

Toda documentación generada deberá ser almacenada en una plataforma digital, donde se tendrá acceso tanto contratista como subcontratista, de modo tal que una vez concluido los trabajos solo se haga una recopilación de lo ya revisado y aprobado.

### 3.2.10. Control de las salidas no conformes

El subcontratista debe asegurarse de que las salidas que no sean conformes con sus requisitos se identifican y se controlan para prevenir su uso o entrega no intencionada.

Debe tomar las acciones adecuadas basándose en la naturaleza de la no conformidad y en su efecto sobre la conformidad de los productos y servicios. Esto se debe aplicar también a los productos y servicios no conformes detectados después de la entrega de los productos, durante o después de la provisión de los servicios.

El subcontratista debe tratar las salidas no conformes de una o más de las siguientes maneras:

a) corrección;

b) separación, contención, devolución o suspensión de provisión de productos y servicios;

c) información al cliente;

d) obtención de autorización para su aceptación bajo concesión.

El subcontratista debe verificar la conformidad con los requisitos cuando se corrigen las salidas no conformes.

El subcontratista debe conservar la información documentada que:

a) describa la no conformidad;

b) describa las acciones tomadas;

c) describa todas las concesiones obtenidas;

d) identifique la autoridad que decide la acción con respecto a la no conformidad.

e) Cuantifique los costos asociados a la No calidad.

Cuando el subcontratista inicie el proceso de tratamiento de salidas no conformes, deberá tener en cuenta al menos lo siguiente:

- No podrá emitir una Notificación de salida no conforme contra OHLA.
- Sólo el Coordinador (Jefe) de Calidad del subcontratista podrá generar un reporte de salidas no conformes así sea detectado por su área o por cualquier otra de su empresa.

Cuando OHLA inicie el proceso de Reporte de salidas no conformes, se aplicará las siguientes condiciones:

- Si OHLA detecta una salida no conforme, iniciará un Reporte de No Conformidad a través del sistema electrónico que OHLA determine al subcontratista.
- Un Reporte de salida no conforme no se activa hasta que sea emitido a través del sistema indicado por OHLA.
- La fecha de emisión se registrará indicando el comienzo del período durante el cual la Notificación de salida no conforme tiene un estado "abierto".
- El CONTRATISTA gestionará con diligencia, prioridad y responderá dentro del plazo establecido por OHLA a todas las Notificaciones de salidas no conformes iniciadas por OHLA.
- Todos los Reportes de salidas no conformes emitidos por OHLA no pueden ser cerrados hasta que OHLA haya revisado primero la documentación que evidencie el cierre.

El subcontratista deberá emitir el estado de los reportes de salidas no conformes en el informe mensual de calidad emitido a OHLA. Sin perjuicio de lo anterior, en cualquier etapa de la ejecución de los Trabajos, OHLA puede solicitar al subcontratista, en cualquier momento, un Reporte actualizado del estado de las salidas no conformes y un informe específico.

### 3.2.11. Indicadores de desempeño

El subcontratista deberá cumplir rigurosamente con reportar el desempeño de su empresa en materia de calidad; asegurando:

- Cumplir con las fechas de entrega pactadas de la información y reportes requeridos por OHLA.
- documentar los Reportes de salidas no conformes que detecte conforme establezca su sistema y deberá aplicar el tratamiento eficaz documentando adecuadamente el sustento de la resolución y cierre.
- No debe tener más del 30% de las No Conformidades (NCRs) abiertos, para ello, deberá implementar mecanismos de seguimiento y control.

- Deberá remitir a OHLA todos los viernes un Informe semanal compilando las actividades realizadas en temas de Calidad, el cual deberá llevar Anexo un panel fotográfico.

### 3.2.12. Auditorias de calidad

OHLA podrá elegir entre participar en cualquier revisión y auditar al subcontratista o a sus subcontratistas de acuerdo a su programa de objetivos que son parte de la Gestión de Calidad, según lo indicado en **3.3.1 Tipo y grado de control**, con la finalidad de verificar que el subcontratista cumpla con la implementación de su Sistema de Gestión de la Calidad de manera satisfactoria. OHLA podrá elegir delegar estas revisiones o auditorías a un representante calificado, pero esto no liberará al subcontratista de la responsabilidad de desarrollar sus actividades en conformidad con lo establecido en el Contrato o su propio Sistema de Gestión de la Calidad.

Sobre la base de los resultados de las auditorías efectuadas al subcontratista, OHLA preparará un informe de auditoría en el que detallará las conclusiones de la auditoría. Todos los resultados (conclusiones y reportes de salidas no conformes) identificadas se registrarán en el sistema que OHLA determine, y se documentarán.

Sobre la base de los resultados de las auditorías de OHLA, el subcontratista preparará una respuesta a las conclusiones de la auditoría. Todos los hallazgos deben ser registrados y documentados con una disposición para cada hallazgo. Los informes de respuesta a los resultados de la auditoría se presentarán a OHLA dentro de los veinte (20) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del informe de la auditoría.

El propósito del proceso de auditoría de calidad del subcontratista es:

- confirmar que todas las actividades que componen la ejecución de los Trabajos cumplen con los Planes de Gestión de Calidad,
- identificar todas las No Conformidades, acciones correctivas y preventivas necesarias, y
- facilitar la mejora continua.

## 3.2 DISPOSICIONES ESPECIFICAS

Los subcontratistas y proveedores en el proyecto "Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey - Paquete 4", deben cumplir con los siguientes requisitos y obligaciones en materia de Calidad, en función al tipo y grado de control.

### 3.2.1 Tipo y grado del control

Para establecer los grados de aseguramiento y control a los trabajos tercerizados (subcontratistas y proveedores), se han definido siguientes los criterios de evaluación:

- Criterio 01: Duración del servicio
- Criterio 02: Monto del servicio
- Criterio 03: Impacto del servicio
- Criterio 03: Cantidad de Personas

**Criterio 01: Duración del servicio**

| Tipo | Descripción | Puntuación |
|---|---|---|
| 01 | Menor a 3 meses | 05 |
| 03 | Mayor a 3 y hasta 6 meses | 10 |
| 03 | Mayor a 6 y hasta 12 meses | 15 |
| 04 | Mayor a 12 meses | 20 |

**Criterio 02: Monto del servicio**

| Tipo | Descripción | Puntuación |
|---|---|---|
| 01 | Monto menor a S/. 50,000 | 05 |
| 03 | Monto mayor a S/. 50,000 y hasta S/. 150,000 | 10 |
| 03 | Monto mayor a S/. 150,000 y hasta S/. 500,000 | 15 |
| 04 | Monto mayor a S/. 500,000 | 20 |

**Criterio 03: Impacto del servicio**

| Tipo | Descripción | Puntuación |
|---|---|---|
| 01 | Impacto bajo o no critico | 05 |

| | | |
|---|---|---|
| 03 | Impacto menor, riesgo mínimo | 10 |
| 03 | Impacto regular, riesgo medio | 15 |
| 04 | Impacto mayor, riesgo alto | 20 |

**Criterio 04: Cantidad de Personal**

| Tipo | Descripción | Puntuación |
|---|---|---|
| 01 | Menor a 10 personas | 05 |
| 03 | Mayor a 11 y hasta 25 personas | 10 |
| 03 | Mayor a 26 y hasta 50 personas | 15 |
| 04 | Mayor a 50 personas | 20 |

De la ponderación de los 04 factores (C01* C02*C03*C04) se determina el puntaje final para establecer el grado de control.

**Puntuación** = (C01* C02*C03*C04)

| Tipo | Grado de control | Puntuación |
|---|---|---|
| 01 | Requisitos Nivel 01 | 625 hasta 2,500 |
| 02 | Requisitos Nivel 02 | 2,501 hasta 5,000 |
| 03 | Requisitos Nivel 03 | 5,001 hasta 15,000 |
| 04 | Requisitos Nivel 04 | 15,000 hasta 160,000 |

- **REQUISITOS NIVEL 01**

| ETAPAS DEL PROYECTO | REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO NIVEL 01 |
|---|---|
| Inicio del proyecto: | • CV del Coordinador de calidad (2 años de experiencia)<br>• Organigrama<br>• Log de calibración de equipos IME) + Certificados de calibración<br>• Log de materiales / equipos críticos.<br>• Log de PIP + Procedimientos + Registros de ejecución (protocolos)<br>• Programa de liberación de proceso de ejecución. |

| | |
|---|---|
| | • QC Matrix o matriz de entregables de calidad.<br>• Laboratorio acreditado (si procede) |
| Durante la ejecución | • Notificación Pruebas o Inspecciones NPI y según formato modelo.<br>• Notificación de Resultados de Pruebas o Inspecciones NRPI<br>• Reporte Mensual según formato modelo. |
| Para el cierre del proyecto: | • Registros de caminata de entrega y punch list cerrado según Procedimiento Termino de Construcción.<br>• Dossier de calidad según Procedimiento de Entrega de Dossier de Calidad. |

- **REQUISITOS NIVEL 02**

| ETAPAS DEL PROYECTO | REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO NIVEL 02 |
|---|---|
| Inicio del proyecto: | • Plan de calidad (Según ISO 9001:2015)<br>• CV del Coordinador de calidad (3 años de experiencia)<br>• Organigrama<br>• Log de calibración de equipos IME) + Certificados de calibración.<br>• Programa de liberación de proceso de ejecución.<br>• Log de materiales / equipos críticos.<br>• Log de PIP + Procedimientos + Registros de ejecución (protocolos).<br>• QC Matrix o matriz de entregables de calidad.<br>• Laboratorio acreditado (si procede) |
| Durante la ejecución | • Notificación Pruebas o Inspecciones NPI y según formato modelo.<br>• Notificación de Resultados de Pruebas o Inspecciones NRPI<br>• Reporte Mensual según formato modelo<br>• Registro de pruebas y ensayos realizados |
| Para el cierre del proyecto: | • Registros de caminata de entrega y punch list cerrado según Procedimiento Termino de Construcción.<br>• Dossier de calidad según Procedimiento de Entrega de Dossier de Calidad. |

- **REQUISITOS NIVEL 03**

| ETAPAS DEL PROYECTO | REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO NIVEL 03 |
|---|---|
| Inicio del proyecto: | • Plan de calidad (Según ISO 9001:2015:2015)<br>• CV del jefe de calidad (5 años de experiencia) |

| | |
|---|---|
| | • Organigrama<br>• Log de calibración de equipos IME) + Certificados de calibración.<br>• Log de materiales / equipos críticos.<br>• Log de PIP + Procedimientos + Registros de ejecución (protocolos).<br>• Programa de liberación de proceso de ejecución.<br>• QC Matrix o matriz de entregables de calidad.<br>• Identificación Laboratorio homologado que realizará las pruebas<br>• Programa de capacitación |
| Durante la ejecución | • Notificación Pruebas o Inspecciones NPI y según formato modelo.<br>• Notificación de Resultados de Pruebas o Inspecciones NRPI<br>• Reporte Mensual según formato modelo<br>• Registro de pruebas y ensayos realizados |
| Para el cierre del proyecto: | • Registros de caminata de entrega y punch list cerrado según Procedimiento Termino de Construcción<br>• Dossier de calidad según Procedimiento de Entrega de Dossier de Calidad |

- **REQUISITOS NIVEL 04**

| ETAPAS DEL PROYECTO | REQUISITOS DE CUMPLIMIENTO NIVEL 04 |
|---|---|
| Inicio del proyecto: | • Plan de calidad (Según ISO 9001:2015)<br>• CV del jefe de calidad (5 años de experiencia)<br>• Organigrama<br>• Log de calibración de equipos IME) + Certificados de calibración.<br>• Log de materiales / equipos críticos.<br>• Log de PIP + Procedimientos + Registros de ejecución (protocolos).<br>• Programa de liberación de proceso de ejecución.<br>• QC Matrix o matriz de entregables de calidad.<br>• Identificación Laboratorio homologado que realizará las pruebas<br>• Programa de capacitación |
| Durante la ejecución | • Notificación Pruebas o Inspecciones NPI y según formato modelo.<br>• Notificación de Resultados de Pruebas o Inspecciones NRPI<br>• Reporte Mensual según formato modelo |
| Para el cierre del proyecto: | • Registros de caminata de entrega y punch list cerrado según Procedimiento Termino de Construcción<br>• Dossier de calidad según Procedimiento de Entrega de Dossier de Calidad |

- Para la codificación de los formatos, deberá aplicar los criterios establecidos en el documento “Codificación de la documentación”.
- Para el llenado de registros, deberá aplicar lo establecido en instructivo de criterios generales para el tratamiento de los registros de calidad del proyecto.
- Para la ejecución de la Liberación en campo; el Proveedor externo (Contratista) deberá presentar un “Flujograma de aseguramiento de la calidad en proyectos de construcción”.
- Para el reporte semanal deberá emplear “formato de reporte semanal Calidad”.

## 4. FORMATOS

- CO-PE-1PE325 -QA-PG-001-ANEXO01: Notificación de Pruebas o Inspecciones - NPI
- CO-PE-1PE325 -QA-PG-001-ANEXO02: Notificación de resultado de pruebas o inspecciones - NRPI
- CO-PE-1PE325 -QA-PG-001-ANEXO03: Reporte Semanal de Actividades

## 5. ANEXOS

- Formato Plan de inspección y prueba

# ANEXO 1: NOTIFICACIÓN DE PRUEBAS O INSPECCIONES

| OHLA Perú | NOTIFICACIÓN DE PRUEBAS O INSPECCIONES - NPI | Código: | CO-PE-1PE325 -QA-PG-001-ANEXO01 |
|---|---|---|---|
| | | Revisión: | 0 |
| | | Fecha: | 10/11/2021 |

| Centro Trabajo / Obra / Proyecto: | Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4) | Código del Centro de Trabajo / Obra / Proyecto: | 1PE325 |
|---|---|---|---|

| Etapas del Proyecto | Diseño ( ) | Procura ( ) | Construcción ( ) | En uso ( ) | Cierre ( ) |
|---|---|---|---|---|---|

| Cuenca | Casma ( ) Huarmey ( ) | Sección | | Área | | Frente | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Empresa | | Responsable Calidad | |
|---|---|---|---|

| Actividad | Ubicación | Código de PIP | Categorías de intervención | | | | Participantes | | | | | Documento Requerido | SEMANA XX | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | LUN / | MAR / | MIÉR / | JUE / | VIE / | SÁB / | DOM / |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

**Leyenda:**

***Definiciones:***
- ***Actividad:*** *Nombre del proceso de revisión, inspección, prueba, ensayo y/o muestra de verificación o control de calidad.*
- ***Ubicación:*** *Lugar específico donde se ejecutan las actividades de control de calidad*
- ***Código de PIP:*** *Código del Plan de inspección y pruebas*
- ***Documento Requerido:*** *Código de registros de control*

***Categorías de intervención:***
- ***Revisiones (1):*** *La parte requirente revisar los trabajos o el documento y los resultados de la revisión deben ser considerados e incorporados en las obras o documentos pertinentes.*
- ***Muestras (2):*** *La parte requirente toma muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.*
- ***Testigos (3):*** *La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.*
- ***Retención (4):*** *El trabajo no procede hasta que el Supervisor de Calidad inspeccione los trabajos y permita su continuación.*

***Fase de pruebas***
- *Inicio prueba (I)*
- *Inicio y Final prueba (I/F)*
- *Final prueba (F)*

***Partes involucradas / Participantes:***
- *Contratista (1)*
- *Sub Contratista (2)*
- *Gerente de Proyecto (3)*
- *Supervisor de Calidad (4)*
- *Terceros (5)*

**Aceptación**

| Subcontratista: | Contratista: | Supervisor de Calidad: | Gerente de Proyecto: |
|---|---|---|---|
| Cargo | Cargo | Cargo | Cargo |
| Firma | Firma | Firma | Firma |
| Fecha | Fecha | Fecha | Fecha |

# ANEXO 2: NOTIFICACIÓN DE RESULTADO DE PRUEBAS O INSPECCIONES

| OHLA Perú | NOTIFICACIÓN DE RESULTADO DE PRUEBAS O INSPECCIONES - NRPI | Código: | CO-PE-1PE325 -QA-PG-001-ANEXO02 |
|---|---|---|---|
| | | Revisión: | 0 |
| | | Fecha: | 10/11/2021 |

| Centro Trabajo / Obra / Proyecto: | Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4) | Código del Centro de Trabajo / Obra / Proyecto: | 1PE325 |
|---|---|---|---|

| Etapas del Proyecto | Diseño ( ) | Procura ( ) | Construcción ( ) | En uso ( ) | Cierre ( ) |
|---|---|---|---|---|---|

| Cuenca | Casma ( ) Huarmey ( ) | Sección | | Área | | Frente | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Empresa | | Responsable Calidad | |
|---|---|---|---|

| Actividad | Ubicación | Observaciones y/o Comentarios | Participantes | | | | | Documento Generado | SEMANA XX | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | | LUN / | MAR / | MIÉR / | JUE / | VIE / | SÁB / | DOM / |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

**Leyenda:**

- ***Actividad*** *: Nombre del proceso de revisión, inspección, prueba, ensayo y/o muestra de verificación o control de calidad.*
- ***Ubicación*** *: Lugar específico donde se ejecutan las actividades de control de calidad*
- ***Documento Generado:*** *Código de los formatos de control y/o Liberación*

***Fase de pruebas***

- *Inicio prueba (I)*
- *Inicio y Final prueba (I/F)*
- *Final prueba (F)*

***Partes involucradas / Participantes:***

- *Contratista (1)*
- *Sub Contratista (2)*
- *Gerente de Proyecto (3)*
- *Supervisor de Calidad (4)*
- *Terceros (5)*

**Aceptación**

| Subcontratista: | Contratista: | Supervisor de Calidad: | Gerente de Proyecto: |
|---|---|---|---|
| Cargo | Cargo | Cargo | Cargo |
| Firma | Firma | Firma | Firma |
| Fecha | Fecha | Fecha | Fecha |

# ANEXO 3: REPORTE SEMANAL DE ACTIVIDADES

| OHLA Perú | REPORTE SEMANAL DE ACTIVIDADES | CÓDIGO : CO-PE-1PE325 -QA-PG-001-ANEXO03<br>REVISIÓN : 0<br>FECHA : 10/11/2021 |
|---|---|---|

| Centro Trabajo / Obra / Proyecto: | Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4) | Código del Centro de Trabajo / Obra / Proyecto: | 1PE325 |
|---|---|---|---|

| Etapas del Proyecto | Diseño ( ) | Procura ( ) | Construcción ( ) | En uso ( ) | Cierre ( ) |
|---|---|---|---|---|---|

| Cuenca | Casma ( ) Huarmey ( ) | Sección | | Área | | Frente | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|

| Empresa | | Responsable Calidad | |
|---|---|---|---|

## 1 - DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES:

**1.1. PROYECTO 1:**

-

**1.2. PROYECTO 2:**

-

**1.3. PROYECTO 3:**

-

**1.4. PROYECTO 4:**

-

**1.5 CANTERAS PARA AGREGADO**

**1.6 CANTERAS PARA ROCA**

## 2 - RECURSOS

| Equipos: | Personal: | Observaciones |
|---|---|---|
| | | |

## 3 - FOTOGRAFÍAS

| Foto 01 | Foto 02 |
|---|---|
| | |
| Descripción: | Descripción: |
| **Foto 03** | **Foto 04** |
| | |
| Descripción: | Descripción: |

| Elaborado por: | Revisado por: | Aceptado por |
|---|---|---|
| Nombre: | Nombre: | Nombre: |
| Cargo: | Cargo: | Cargo: |
| Fecha: | Fecha: | Fecha: |

# FORMATO PLAN DE INSPECCIÓN Y ENSAYOS

CO-PE-1PE325-QA-PN-001 - ANEXO 13

# PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)
## ETAPA DE DISEÑO DEL PROYECTO

OHLA Perú

| CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO: | | Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra: | 1PE325 |
|---|---|---|---|

| ACTIVIDAD | PUNTO DE INSPECCION | DOCUMENTO DE REFERENCIA | RESPONSABLE | | VERIFICACIÓN / INSPECCIÓN / ENSAYO | METODO DE INSPECCION | LUGAR DE MUESTREO | FRECUENCIA | CRITERIOS DE ACEPTACION | REGISTRO DE CONTROLGENERADO |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | EJECUCION | SEGUIMIENTO | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

TIPO DE CONTROL (V): Punto de Verificacion (E): Punto de Espera (T): Prueba y Ensayo (I): Inspeccion

# Anexo 6:
# Documentos de homologación para Proveedores (subcontratistas)

## SGI - PL - 47 FICHA DE SEGUIMIENTO DE PROVEEDORES/SUBCONTRATISTAS (SGI-PG-10)

| PROVEEDOR | |
|---|---|

| SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | CLASIFICACIÓN |
|---|---|
| **CUMPLIMIENTO LEGAL** | CLASE C |
| Los trabajadores hacen uso de los equipos de protección personal específicos para su puesto de trabajo | ☑ SI ☐ NO |
| Protecciones colectivas instaladas según legislación vigente y en correcto estado de mantenimiento | ☑ SI ☐ NO |
| La maquinaria y medios auxiliares cumple con los requisitos establecidos en la legislación vigente | ☑ SI ☐ NO |
| El personal ha recibido la formacion correspondiente según la legislación vigente | ☑ SI ☐ NO |
| Ausencia de incidentes para el Grupo OHL o para los clientes, originados por los productos/servicios contratados | ☑ SI ☐ NO |
| **CUMPLIMIENTO DOCUMENTAL** | CLASE B |
| Presentación en tiempo y validez de la documentación entregada (registro de entrega de EPP´s, autorización uso de maquinaria, registros de formación, entrega de información, etc) | ☑ SI ☐ NO |
| **GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** | CLASE A |
| Cuenta con asistencia en obra de un Técnico de SST | ☑ SI ☐ NO |
| Dispone de un Servicio de Prevención/ Departamento SST | ☑ SI ☐ NO |
| Certificado ISO 45001 o equivalente y/o renovación | ☑ SI ☐ NO |
| **CLASIFICACIÓN EN SST** | **A** |

| CALIDAD | |
|---|---|
| **CUMPLIMIENTO LEGAL** | CLASE C |
| Cumplimiento de las fechas convenidas | ☑ SI ☐ NO |
| Capacidad técnica | ☑ SI ☐ NO |
| Ausencia de incidentes para el Grupo OHL o para los clientes, originados por los productos/servicios contratados | ☑ SI ☐ NO |
| **CUMPLIMIENTO DOCUMENTAL** | CLASE B |
| Presentación en tiempo y validez de la documentación aportada (documentacion de materiales, procedimientos de ejecución, inspecciones, ensayos…) | ☑ SI ☐ NO |
| **GESTIÓN DE CALIDAD** | CLASE A |
| Rapidez y eficacia en la resolución de problemas | ☑ SI ☐ NO |
| Los incumplimientos del proveedor/subcontratista no han ocasionado retrasos en la ejecución del proyecto o prestacion del servicio | ☑ SI ☐ NO |
| Certificado ISO 9001 o equivalente y/o renovación | ☑ SI ☐ NO |
| **CLASIFICACIÓN EN CALIDAD** | **A** |

| MEDIO AMBIENTE | |
|---|---|
| **CUMPLIMIENTO LEGAL** | CLASE C |
| Los trabajadores cumplen con la normativa ambiental en la ejecución de los trabajos | ☑ SI ☐ NO |
| Los trabajadores contribuyen a la organización y retirada de residuos de obra | ☑ SI ☐ NO |
| Ausencia de incidentes para el Grupo OHL o para los clientes, originados por los productos/servicios contratados | ☑ SI ☐ NO |
| **CUMPLIMIENTO DOCUMENTAL** | CLASE B |
| Presentación en tiempo y validez de la documentación aportada (gestión de residuos, fichas de seguridad de los productos químicos…) | ☑ SI ☐ NO |
| **GESTIÓN DE MEDIO AMBIENTE** | CLASE A |
| Aplicación de buenas prácticas ambientales: suministro en recipientes reutilizables, entregas a granel, transporte eficiente… | ☑ SI ☐ NO |
| Los trabajadores tienen formación ambiental acerca de los impactos que ocasionan sus tareas | ☑ SI ☐ NO |

## SGI - PL - 46 FICHA DE EVALUACIÓN DE PROVEEDORES/SUBCONTRATISTAS (SGI-PG-10)

| PROVEEDOR SUBCONTRATISTA | |
|---|---|

| GRADO DE COMPROMISO CON SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | CLASIFICACIÓN |
|---|---|
| Sistema de gestión de seguridad y salud certificado (ISO 45001 o equivalente) | CLASE A |
| Documentación que acredite su compromiso con la seguridad y salud en el trabajo: tipo de organización preventiva, evaluación de riesgos de las tareas que ejecutan | CLASE B |
| Proveedor/Subcontratista que cumple únicamente con los requisitos obligatorios o proveedor/subcontratista impuesto por el cliente | CLASE C |
| Proveedor/Subcontratista que no cumple los requisitos | CLASE D |

**CLASIFICACIÓN EN SST**

| GRADO DE COMPROMISO CON CALIDAD | CLASIFICACIÓN |
|---|---|
| Sistema de gestión de calidad certificado (ISO 9001 o equivalente) | CLASE A |
| En caso de proveedores críticos, se realiza inspección del producto mediante muestra o auditoría a las instalaciones del proveedor/subcontratista | CLASE A |
| Documentación que acredite su compromiso con la calidad del producto o servicio prestado: existencia de un departamento de calidad, procedimiento de ejecución, realización de ensayos… | CLASE B |
| Proveedor/Subcontratista que cumple únicamente con los requisitos obligatorios o proveedor/subcontratista impuesto por el cliente | CLASE C |
| Proveedor/Subcontratista que no cumple los requisitos | CLASE D |

**CLASIFICACIÓN EN CALIDAD**

| GRADO DE COMPROMISO CON MEDIO AMBIENTE | CLASIFICACIÓN |
|---|---|
| Sistema de gestión de medio ambiente certificado (ISO 14001, EMAS o equivalente) | CLASE A |
| Documentación que acredite su compromiso con el medio ambiente: contrato con gestor de residuos, control de consumos e identificación y evaluación de aspectos de su actividad | CLASE B |
| Proveedor/Subcontratista cumple únicamente con los requisitos obligatorios o proveedor/subcontratista impuesto por el cliente | CLASE C |
| Proveedor/Subcontratista que no cumple los requisitos | CLASE D |

**CLASIFICACIÓN EN MEDIO AMBIENTE**

**OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ**

## CUENTAS BANCARIAS DE PROVEEDORES

***Datos para Cuenta Nacional***

| NUMERO DE RUC | RAZON SOCIAL | ENTIDAD FINANCIERA | MONEDA | CUENTA CORRIENTE | CUENTA INTERBCANRIA |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

***Datos para Cuenta del Exterior***

| NUMERO NIF | RAZON SOCIAL | BANCO BENEFICIARIO | SWIFT | CUENTA | IBANK | DIRECCION DEL BANCO |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

## CONTACTOS

| EMPRESA | | COMERCIAL | | FACTURACION | | COBRANZA | | CUENTAS POR PAGAR | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RUC | RAZON SOCIAL | NOMBRES Y APELLIDOS | CORREO | NOMBRES Y APELLIDOS | CORREO | NOMBRES Y APELLIDOS | CORREO | NOMBRES Y APELLIDOS | CORREO |
| | | | | | | | | | |

**ANEXO V**

**DECLARACIÓN JURADA DE ÉTICA, ANTICORRUPCIÓN, LA/FT Y CUMPLIMIENTO PARA PROVEEDORES**

Nosotros, _____ ***[nombre de la empresa]***, con R.U.C. - Registro Único de Contribuyentes No. _____***[número de registro de la empresa***], con domicilio en _____ **[*oficina central*]**, distrito de _____, provincia y departamento de _____, Perú, representada por su Gerente General, _____ **[*nombre del representante legal de la empresa*]**, identificado con C.E./D.N.I. No._____ **[*número del Documento Nacional de Identidad del representante legal de la empresa*],** facultado según poderes inscritos en la Partida Electrónica No. _____ del Registro de Personas Jurídicas de Lima - Perú, mediante la presente **DECLARAMOS JURADAMENTE**:

1. La persona firmante de la presente declaración es un representante autorizado de la Compañía y certifica que tanto la Compañía como sus directores, representantes, empleados, agentes y representantes se comprometen a:

a. Actuar honesta y justamente.

b. No ofrecer, dar o recibir sobornos o cualquier otro tipo de pagos indebidos, ya sea directa o indirectamente.

c. No cometer fraudes, engañar o actuar deshonestamente.

d. No participar ni realizar ninguna actividad contraria a la libre competencia.

e. No realizar pagos de facilitación

f. No participar en ninguna otra actividad criminal incluyendo abuso de poder, fraude, malversación, apropiación indebida o blanqueo de dinero o financiación del terrorismo.

g. Aportar a OHLA información veraz y precisa.

h. Cumplir con toda la normativa aplicable en materia de prevención del soborno y otras formas de corrupción incluyendo la FCPA, CFPOA y la Ley Anti Soborno del Reino Unido.

i. Cumplir con el Código Ético del Grupo OHLA, sus principios anticorrupción y cualquier otro procedimiento o política relacionada con Compliance incluyendo los relativos a la prevención de la corrupción que se le notifiquen por escrito.

2. La Compañía ni ninguno de sus directivos o empleados (incluyendo antiguos directivos / empleados), han sido condenados por un delito en relación a casos de corrupción, soborno, fraude, lavado de activos o financiación del terrorismo durante los últimos 10 años.

3. La compañía se compromete a actuar siempre de acuerdo con los principios recogidos en el Código Ético del Grupo OHLA y a la Política Anticorrupción del Grupo OHLA, los cuales se encuentran disponibles en el siguiente link: https://ohla-group.com/etica-e-integridad/etica-e-integridad-politicas/, así como de acuerdo con los principios anticorrupción y Modelo de Organización y Gestión para la Prevención de Delitos y Anticorrupción del Grupo OHLA, que se encuentran recogidos en el **Anexo I** de la presente declaración jurada.

4. Soy responsable de que las políticas, procedimientos y principios mencionados en la presente declaración sean entendidas y aceptadas por la Compañía, sus directivos, representantes, agentes y trabajadores.

5. La Compañía no está controlada o participada total o parcialmente por ningún gobierno o ente público o partido político.

6. La Compañía se compromete a informar a OHLA de cualquier cambio en su accionariado (salvo que sea una Compañía que cotice en Mercado de valores).

7. La Compañía mantiene sus cuentas en línea con los estándares internacionales aceptados en materia de contabilidad.

8. Confirmo que la Compañía no ha sido acusada, procesada, o condenada por incumplir cualquier normativa contra el soborno, la corrupción y el fraude, lavado de activos o financiación del terrorismo durante los últimos 10 años.

1. **CANAL ÉTICO DEL GRUPO OHLA: DENUNCIE INCUMPLIMIENTOS**

Si un empleado o directivo de su Compañía sospecha que se ha producido o se están produciendo un soborno, un fraude o que cualquier otro acto ilegal se ha cometido en relación con la relación de negocios con el Grupo OHLA debe reportarlo a través del Canal Ético del Grupo OHLA:

**https://canaletico.ohla-group.com/**

CONFIDENCIAL



Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

**Anexo 1**

## 1. PRINCIPIOS DEL GRUPO OHLA CONTRA LA CORRUPCIÓN.

El Grupo OHLA (en lo sucesivo "Grupo OHLA" o "Grupo" o "OHLA") mantiene un absoluto compromiso con la lucha anticorrupción, la ética, la integridad y la transparencia, con las más exigentes prácticas de Buen Gobierno y el respeto a los derechos humanos en el desarrollo de su actividad.

Esto significa evitar cualquier forma de corrupción y cumplir con todas las leyes y demás normativa anti-soborno, anticorrupción y de prevención de lavado de activos y financiamiento del terrorismo), aplicables así como seguir las recomendaciones de los Organismos Internacionales como la OCDE y las Naciones Unidas (en adelante, Normativa Anticorrupción).

El Grupo OHLA es signatario del Pacto Mundial de Naciones Unidas, por lo que nos hemos comprometido a trabajar en todo el mundo contra la corrupción y el soborno.
Este compromiso del Grupo está debidamente reflejado en nuestro Código Ético y Política Anticorrupción, que proporciona los requisitos de cumplimiento para evitar conductas indebidas de conformidad con la Normativa Anticorrupción, ya sea esta aplicable por su alcance local o extraterritorial.

Se debe asumir que esta Normativa Anticorrupción se aplica a todos los empleados y a cada parte asociada con el Grupo OHLA, sin importar en qué lugar del mundo se encuentre. La Política Anticorrupción del Grupo OHLA refleja la posición del Grupo de tolerancia cero respecto de cualquier forma de corrupción.

EL Grupo OHLA cuenta con un Modelo de Organización y Gestión para la Prevención de Delitos y Anticorrupción (MPD) implementado, el mismo que busca prevenir el comportamiento inadecuado todos sus integrantes que, en el desarrollo de sus labores, se vean expuestos a situaciones de riesgo y, específicamente, a conductas que calcen en los supuestos delictivos de cada legislación.

El cumplimiento del Código Ético y Política Anticorrupción del Grupo OHLA y de la Normativa Anticorrupción es condición indispensable para el mantenimiento de la relación laboral, contractual o de asociación con el Grupo OHLA, y no se tolerarán violaciones al respecto.

Cualquier supuesto de incumplimiento será investigado y podrá derivar, en su caso, en la imposición de las medidas legales y disciplinarias pertinentes. El incumplimiento del Código Ético y Política Anticorrupción del Grupo OHLA puede exponer al Grupo a un riesgo sustancial y podría poner en peligro sus operaciones y reputación.

También deben ser consciente todos los empleados y cada parte asociada con el Grupo OHLA, de que la violación de cierta Normativa Anticorrupción puede llevar aparejada la aplicación individual de sanciones de naturaleza civil y penal, con efectos económicos negativos y posibles penas de prisión.

El Grupo OHLA mantiene firme su compromiso en prevenir y evitar cualquier forma de corrupción, realizar negocios con integridad y cumplir con todas las leyes y demás normativa anti-soborno y anticorrupción aplicables.

OHLA trabaja para asegurar que todos sus empleados y directivos cumplan siempre con la legislación aplicable y las más exigentes prácticas de buen gobierno corporativo, siguiendo los valores corporativos que nos rigen.

## 2. NORMAS DEL GRUPO PARA LUCHAR CONTRA LA CORRUPCIÓN

**El Grupo OHLA prohíbe expresamente**:

1. Ofrecer o aceptar sobornos a o de Funcionarios Públicos o particulares.
2. Ofrecer o aceptar pagos de facilitación para iniciar o agilizar procesos o trámites administrativos.
3. Ofrecer o aceptar obsequios y atenciones a o de Funcionarios Públicos o cualquier otro tercero que contravengan lo establecido en esta Política.
4. Realizar en nombre del Grupo contribuciones con fines políticos.
5. Obtener un trato de favor utilizando el patrocinio o la donación como medio para conseguirlo.
6. Utilizar las relaciones y contactos comerciales de la empresa en beneficio propio o de un tercero.
7. Establecer relaciones de negocio con terceras partes sin cumplir los deberes mínimos de debida diligencia en el conocimiento de terceros.

**FIRMA DEL REPRESENTANTE:**

**CARGO:**
**NOMBRE:**
**APELLIDOS:**
**LUGAR Y FECHA:**
*Por la presente certifico que la información incluida en la presente certificación es correcta y que notificare por escrito al Grupo OHLA cualquier cambio o modificación que se produzca en tiempo y forma.*

CONFIDENCIAL



Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

# Información sobre el tratamiento de datos personales

OBRASCON HUARTE LAIN S.A., CIF: A48010573, (en adelante, OHLA) le informa de que los datos de carácter personal que nos facilite serán tratados por OHLA, como responsable de su tratamiento, con la finalidad de poder mantener relaciones comerciales con su empresa a través de las personas de contacto que nos proporcione.

De conformidad con la normativa aplicable, salvo prueba en contrario, el tratamiento de los datos de contacto, se presume amparado en el interés legítimo de OHLA dado que se refiere únicamente a los datos necesarios para la localización profesional y para su utilización con la finalidad de tratamiento mencionada anteriormente.

_____, CIF_____, (en adelante, la EMPRESA) acepta el tratamiento de los datos personales que suministra a OHLA para la finalidad indicada y confirma que dichos datos han sido obtenidos de sus titulares de conformidad con la normativa aplicable. Asimismo, la EMPRESA informará a los titulares de los datos de la información incluida en el presente documento.

Por la presente OHLA informa que entre los destinatarios de los datos de contacto se encuentran las empresas del grupo empresarial de OHLA, así como otros socios, siempre y cuando sea necesario para establecer relaciones comerciales, y las empresas que prestan servicios a OHLA relacionados con la finalidad indicada.

Los datos se conservarán mientras se mantenga la posibilidad de mantener o establecer relaciones comerciales, de colaboración en actuales o futuros proyectos y en tanto no se indique la solicitud para su supresión. No obstante, los datos podrán mantenerse bloqueados más allá del plazo indicado si existe posibilidad de tener que hacer frente a una reclamación legal.

En cualquier momento puede solicitar el ejercicio de sus derechos de acceso, rectificación, supresión, oposición o limitación al tratamiento y portabilidad de los datos, dirigiéndose por escrito y acreditando su identidad a OBRASCON HUARTE LAIN S.A., Paseo de la Castellana, 259 D, Torre Espacio, 28046 (Madrid), o bien mediante correo electrónico a la dirección dpd@ohla-group.com.

Si considera que OHLA no ha tratado sus datos personales de conformidad con la normativa aplicable podrá presentar una reclamación ante la Agencia Española de Protección de Datos (www.agpd.es).

Con la firma de este documento, reconoce haber sido informado del contenido del presente documento para el tratamiento de los datos personales que nos facilite.

Fdo.: _____

Cargo:_____

La empresa :_____

CIF/RFC/RUC :_____

Creada en :_____

Domicilio social en :_____

En adelante (la Empresa) declara que en la relación con OHLA:

- Se obliga al cumplimiento de las leyes aplicables en materia de anticorrupción, compliance penal, QHSE, prevención de blanqueo de capitales y financiación del terrorismo, sin excluir el cumplimiento de cualquier otra ley y/o regulación aplicable.
- Se compromete a cumplir con la iniciativa del Pacto Mundial de las Naciones Unidas en materia de responsabilidad social, por medio de la implantación de sus Diez Principios basados en los derechos humanos, laborales, medioambientales y de lucha contra la corrupción, pública o entre particulares, disponibles en la página web www.pactomundial.org.
- Se compromete a conocer, comprender, aceptar y aplicar los valores y principios contenidos en el Código Ético de OHLA, la Política Anticorrupción, la Política de Prevención de Delitos y la Política de compras responsables, que se encuentran publicados en la web de OHLA.
- Que los pactos acordados en esta materia se harán extensibles a sus directivos, trabajadores y cualquier otra persona o parte bajo su control.
- Que dispone de las medidas necesarias para aplicar métodos eficaces para la Prevención de Delitos de la Persona Jurídica en el ámbito de su organización.
- Que la Empresa o cualquiera de sus accionistas, cualquiera de sus directivos, empleados o cualquier otra persona o parte bajo su control:
  - No han sido condenados por incumplir cualquier normativa contra el soborno, la corrupción y el fraude, blanqueo de capitales o financiación del terrorismo durante los últimos 10 años.
  - No se encuentran incluidos en listas internacionales de sanciones.
- Que la Empresa no está controlada o participada total o parcialmente por ningún gobierno, ente público o partido político y si lo estuviera se debe especificar el nombre de dicha entidad: _____.
- Que la Empresa no está controlada, ni directa ni indirectamente a través de una sociedad, o participada total o parcialmente, por ningún accionista significativo, consejero, directivo o empleado del Grupo OHLA, así como por ninguna persona relacionada con estos hasta segundo grado de consanguineidad. Si lo estuviera se debe especificar el nombre de dichas personas físicas (con participación superior al 10%): _____.
- Que la Empresa acepta el tratamiento de los datos personales que suministra a OHLA para la finalidad indicada y confirma que dichos datos han sido obtenidos de sus titulares de conformidad con la normativa aplicable. Asimismo, la Empresa informará a los titulares de los datos de la información incluida en el presente documento.
- Que la Empresa informará inmediatamente a OHLA en caso de que haya cambiado alguno de los puntos mencionados en esta declaración.
- Que la Empresa se compromete a mantener a OHLA indemne ante cualquier daño causado a OHLA por cualquier incumplimiento o la no veracidad de sus declaraciones.

**Firma apoderado de la Empresa**

**Fecha declaración**

| OHLA Perú | HOMOLOGACIÓN DE PROVEEDORES Y SUBCONTRATISTAS |
|---|---|

| | | |
|---|---|---|
| RAZON SOCIAL: | Proveedor ó Subcontratista (P ó S) : | |
| N° IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA.: | | |
| DOMICILIO: | | |
| TELÉFONO: | FAX: | e.mail: |
| OBJETO DE COMPRA / SUBCONTRATO: | | |
| CONTACTO: | CARGO: | |

| Criterio de Evaluación: | Documentacion Requerida | SI / NO | FECHA VENCIMIENTO |
|---|---|---|---|
| **GRADO DE COMPROMISO CON SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** | | | |
| Sistema de Gestión de Seguridad y Salud certificado (ISO 45001 o equivalente) | Presentar certificado vigente a la fecha en caso de SI | | |
| Documentación que acredite su compromiso con la Seguridad y Salud en el trabajo:tipo de organización preventiva, evaluación de riesgos de las tareas que ejecutan | Adjuntar documentación preventiva y plan de seguridad de empresa en caso de SI | | |
| **GRADO DE COMPROMISO CON LA CALIDAD** | | | |
| Sistema de gestión de Calidad certificado (ISO 9001 o equivalente) | Presentar certificado vigente a la fecha en caso de SI | | |
| Documentación que acredite su compromiso con la Calidad del Producto o Servicio prestado: existencia de un departamento de calidad, procedimiento de ejecución, realización de ensayos | Adjuntar documentación área calidad de empresa en caso de SI | | |
| **GRADO DE COMPROMISO CON EL MEDIO AMBIENTE** | | | |
| Sistema de gestión de medio ambiente certificado (ISO 14001,EMAS o equivalente) | Presentar certificado vigente a la fecha en caso de SI | | |
| Documentación que acredite su compromiso con el medio ambiente:contrato con gestor de residuos, control de consumos e identificación y evaluación de aspectos de su actividad | Adjuntar documentación área calidad de empresa en caso de SI | | |
| **DATOS GENERALES Y COMPROMISO** | | | |
| AUDITORIA EN LA INSTALACION DEL PROVEEDOR | Este criterio podrá utilizarse en el caso de que el proveedor no pueda demostrar el cumplimiento de ninguno de los otros criterios enumerados. | | |
| EXPERIENCIA ANTERIOR | Tener una experiencia consolidada de anteriores suministros o trabajos para alguna de las empresas del grupo, dentro de los últimos cinco años previos a su homologación como positiva. | | |
| COMPROMISO DE SOMETERSE AL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE DE OHLA | Aceptar con un compromiso escrito del proveedor o subcontratista a someterse a nuestro sistema de gestión de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente de cada obra que se realice. | SI | |
| NOMBRE, IDENTIFICACIÓN TRIBUTARIA Y FIRMA DE REPRESENTANTE LEGAL | | | |

**ANEXO VI**
**CUESTIONARIO DE DEBIDA DILIGENCIA EN EL CONOCIMIENTO DE PROVEEDORES**
**REGIMEN GENERAL Y REGIMEN REFORZADO**
**(PERSONAS JURÍDICAS)**

Este cuestionario forma parte de nuestro **Modelo de Organización y Gestión para la Prevención de Delitos y Anticorrupción (MPD)** implementado, de conformidad con la Ley N° 30424, Ley que regula la responsabilidad administrativa de las personas jurídicas en el Perú y sus modificatorias, así como también delitos de corrupción entre privados, previstos en el art. 241-A y 241-B del Código Penal Peruano, así como de nuestro Sistema de Prevención de Lavado de activos y Financiamiento del terrorismo (SPLAFT), implementado de conformidad con la Resolución SBS 789-2018; y busca recopilar información relevante sobre los **proveedores** de OHLA, Sucursal del Perú, en adelante OHLA o Grupo OHLA, con la finalidad de establecer controles adecuados que nos permitan prevenir los riesgos asociados a prácticas ilícitas.

En ese sentido, se le solicita completar el siguiente cuestionario con información clara y veraz, la misma que será idónea en relación a la pregunta formulada, bajo responsabilidad de suspender o terminar las relaciones comerciales con OHLA en el caso de que se verifiquen inconsistencias.

La información proporcionada será tratada con estricto carácter de confidencialidad, siendo la misma únicamente revisada y analizada de acuerdo a los procedimientos internos del MPD de OHLA.

## A. Datos generales:

Denominación o razón social:
Nro. RUC:
Dirección:
Teléfono:

## B. Experiencia comercial

Años de experiencia en el mercado:

Rubros en los que brinda servicios y/o productos:

## C. Información societaria

Describa la estructura societaria de su Compañía. En caso de ser filial o subsidiaria dentro de una estructura societaria mayor, describa la estructura completa. (Identifique a los accionistas, socios o asociados que tengan directa o indirectamente más del 25% del capital social, aporte o participación de la persona jurídica)

| Nombre | Tipo y Nro Doc. Identidad | % |
|---|---|---|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

**En caso el accionista, socio o asociado sea persona jurídica:**

| Denominación o razón social | Nro. RUC | % |
|---|---|---|
| | | |
| | | |

Liste los propietarios de su Compañía (en caso de cotizar en bolsa, accionistas con una participación superior al 5%), incluyendo los beneficiarios últimos (accionistas de otras Compañías que tengan participaciones de control en su Compañía etc.).

| Nombre | Comentario |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

Liste los miembros de su Junta de Gobierno y sus principales directivos.

| Nombre | Comentario |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

En el marco de las actividades que va a llevar a cabo, ¿planea utilizar a alguna otra persona (p.ej. agente) o entidad (p.ej. subcontratistas)?

| Nombre | Comentario |
|---|---|
| | |
| | |
| | |

CONFIDENCIAL



Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

**D. PREGUNTAS**

**¿Algún máximo accionista, directivo o empleado (o familiar directo de los mismos) de su organización ejerce en la actualidad o ha ejercido en los últimos 10 años algún cargo de responsabilidad en la Administración Pública o en alguna empresa participada por la Administración pública?**

SI NO

En caso afirmativo indique quien y su relación con la Compañía:

**A su mejor juicio, ¿Tiene algún Funcionario Público (o alguien cercano a él) algún interés, o se puede ver beneficiado de cualquier forma, como resultado del proyecto con el que va a participar junto con OHLA?**

SI NO

**¿Tiene alguna entidad gubernamental o ente público una participación o interés financiero o de otro tipo en la Compañía?**

SI NO

En caso afirmativo indique quien y su relación con la Compañía:

**¿La Compañía y/o algún accionista, directivo, empleado, socio, asociado, representante legal, apoderado o gerente de la Compañía se encuentra comprendido en una investigación preliminar (policial o fiscal), o proceso penal en curso por delito de lavado de activos y financiamiento del terrorismo, minería ilegal, narcotráfico, trata de personas, delitos de corrupción, tributarios, aduaneros u otros que generen ganancias ilegales?**

SI NO

En caso afirmativo, aporte información adicional por favor:

En esa línea, **¿Algún accionista, directivo, empleado, socio, asociado, representante legal, apoderado o gerente de la Compañía ha admitido o reconocido la comisión de alguno de los delitos señalados ante la autoridad competente, en el Perú o en el extranjero, por la comisión de los delitos señalados o equivalentes?**

SI NO

En caso afirmativo, aporte información adicional por favor:

En esa línea**, ¿Algun accionista, directivo, empleado, socio, asociado, representante legal, apoderado o gerente de la Compañía ha sido condenado mediante sentencia firme que haya adquirido la calidad de cosa juzgada, en el Perú o en el extranjero, por la comisión de los delitos señalados o equivalentes?**

SI NO

En caso afirmativo, aporte y/o detalle información adicional por favor:

**Durante los últimos 10 años, ¿Ha sido su organización, o cualquier accionista, directivo, empleado, socio, asociado, representante legal, apoderado o gerente (incluyendo antiguos), condenado o procesado por un delito en relación a casos de corrupción, soborno, fraude, blanqueo de capitales / lavado de activos / financiación del terrorismo, narcotráfico, trata de personas, actividad criminal u otro?**

SI NO

En caso afirmativo, aporte información y detalle adicional por favor:

**Durante los últimos 10 años ¿ha sido su Compañía, o cualquier accionista, directivo, empleado, socio, asociado, representante legal, apoderado o gerente en su ejercicio profesional, procesado y/o sancionado por algún incidente en materia laboral, seguridad laboral, medio ambiental, seguridad e higiene o mercado de valores?**

SI NO

En caso afirmativo, por favor especifique: naturaleza del incidente, año, país, sanción y medidas correctoras implementadas:

**¿Ha recibido la Compañía alguna sanción regulatoria en los últimos 10 años?**

SI NO

CONFIDENCIAL



Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

En caso afirmativo, por favor especifique: naturaleza del incidente, año, país, sanción y medidas correctoras implementadas:

**¿Uno o alguno de los accionista, directivo, empleado, representante legal, apoderado o gerente de la Compañía califica como Persona Expuesta Políticamente (PEP)[1] o se encuentra relacionada con estas?**

SI NO

- De ser afirmativa la respuesta, identifique los nombres y apellidos, documento de identidad, además de detallar el cargo y para la entidad en la que se desempeña o desempeñó funciones, así como el periodo:

**¿Tiene la Compañía un Programa de Cumplimiento / Modelo de Prevención de Delitos?**

SI NO

En caso afirmativo, por favor descríbalo brevemente:

**¿Tiene la Compañía un Programa un Director, Responsable u Oficial de Cumplimiento?**

SI NO

**¿Tiene la Compañía un Código Ético y de Conducta?**

SI NO

- **¿Es público? ¿Se encuentra disponible en alguna web? En caso afirmativo: ¿dónde?**

En caso negativo podría por favor mandarnos una copia del mismo a: compliancelatam@ohla-peru.pe

**¿Tiene la Compañía una Política Anticorrupción y/o de Prevención de Delitos?**

SI NO

- **¿Es público? ¿Se encuentra disponible en alguna web? En caso afirmativo: ¿dónde?**

En caso negativo- podría por favor mandarnos una copia del mismo a: compliancelatam@ohla-peru.pe

**¿Tiene la Compañía implementado un procedimiento de denuncia (Canal ético / Línea ética)?**

SI NO

En caso afirmativo, por favor descríbalo brevemente:

**Realiza la Compañía algún tipo de diligencia debida sobre las terceras partes con las que tiene relaciones de negocio (Chequeo/*screening* de listas de entidades sancionadas, etc.)**

SI NO

Describa brevemente su procedimiento de diligencia debida:

**¿La Compañía es considerada "Sujeto Obligado" de acuerdo con las normas especiales de la SBS en materia de prevención de lavado de activos y financiamiento del Terrorismo?**

SI NO

**<u>En caso afirmativo, por favor responda a lo siguiente:</u>**

- ¿Tiene la Compañía un Código de Ética y/o Conducta para el cumplimiento de las normas de prevención del lavado de activos, financiamiento del terrorismo y la lucha anticorrupción?

  SI NO

  - ¿Es público? ¿Se encuentra disponible en alguna web? En caso afirmativo: ¿dónde?

[1] *Las personas expuestas políticamente (PEP) son personas naturales, nacionales o extranjeras, que cumplen o que en los últimos cinco (5) años hayan cumplido funciones públicas destacadas o funciones prominentes en una organización internacional, sea en el territorio nacional o extranjero, y cuyas circunstancias financieras puedan ser objeto de un interés público. Asimismo, se considera como PEP al colaborador directo de la máxima autoridad de la institución.*

CONFIDENCIAL



Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

- En caso negativo- podría por favor mandarnos una copia del mismo a: compliancelatam@ohla-peru.pe

➢ ¿La Compañía siguió algún procedimiento administrativo sancionador por la SBS - Superintendencia de Banca y Seguros del Perú?

SI NO

- De ser la respuesta afirmativa, exponer cuáles fueron los fundamentos y la sanción:

*Por la presente certifico que la información incluida en el presente cuestionario es correcta y que notificare por escrito al Grupo OHLA cualquier cambio o modificación que se produzca en tiempo y forma.*

La información vertida en el presente cuestionario se presume veraz y exacta en todas sus partes.

La falsedad en lo declarado o de alguno de los aspectos en el manifestado, implicará que OHLA pueda dejar de tener relaciones comerciales con el proveedor, sin perjuicio de la imputación de la responsabilidad legal que pudiera corresponder.

Declaro que los fondos utilizados para las transacciones y operaciones que he efectuado o efectuaré el Grupo OHLA, tienen procedencia lícita y no provienen de actividades de lavado de activos, financiamiento del terrorismo o delitos conexos, con efectos de acatar y no infringir las normas que se han promulgado en materia de lavado de activos y financiamiento del terrorismo (Decreto Legislativo N°1106, Decreto Ley N°25745, respectivamente, y demás normas aplicables).

El Grupo OHLA busca a través del presente documento y otros mecanismos implementados como parte de su Modelo de Organización y Gestión para la Prevención de Delitos y Anticorrupción, prevenir el comportamiento inadecuado todos sus integrantes y partes asociada con el Grupo, que, en el desarrollo de sus labores y actividades, se vean expuestos a situaciones de riesgo y, específicamente, a conductas que calcen en los supuestos delictivos de cada legislación.

*El presente documento constituye una DECLARACIÓN JURADA.*

**FIRMA DEL REPRESENTANTE:**

CARGO:
NOMBRE:
APELLIDOS:
LUGAR Y FECHA:

CONFIDENCIAL



Obrascón Huarte Lain S.A. – Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701
Miraflores, 15074 – Lima
T. (+51) 1 625 7200
www.ohla-group.com

**ANEXO VII**
**CUESTIONARIO DE DEBIDA DILIGENCIA EN EL CONOCIMIENTO DEL PROVEEDORES (PERSONA NATURAL) BAJO EL RÉGIMEN GENERAL Y REFORZADO**

**1. Datos generales:**

| | | |
|---|---|---|
| **1.1.** Nombres y Apellidos: | | **1.2.** Tipo de documento de identidad: |
| **1.3.** Número de documento de identidad: | **1.4.** Número de RUC (o Registro equivalente, para no domiciliados): | **1.5.** Nacionalidad: |

**2. Dirección y teléfono de la oficina o local principal:**

| | | |
|---|---|---|
| **2.1.** Calle / Jirón / Pasaje / Avenida: | | **2.2.** Número: |
| **2.3.** N° Teléfono: | **2.4.** Urbanización: | **2.5.** Distrito: |
| **2.6.** Provincia: | **2.7.** Departamento: | **2.8.** País: |

**3. Años de experiencia en el mercado:**

**4. Rubros en los que el proveedor brinda sus productos o servicios:**

**5. Información sobre antecedentes penales:**

Marque con una "X" según corresponda:

¿Usted ha sido investigado o viene siendo investigado por la comisión del delito de lavado de activos, financiamiento del terrorismo y/o delitos conexos en el país, bajo ley peruana, o delitos equivalentes en el extranjero?
SÍ ( ) NO ( )

En esa línea, ¿Usted ha admitido o reconocido la comisión de alguno de los delitos señalados ante la autoridad competente, en el Perú o en el extranjero, por la comisión de los delitos señalados o equivalentes?
SÍ ( ) NO ( )

En esa línea, ¿Usted ha sido condenado mediante sentencia firme que haya adquirido la calidad de cosa juzgada, en el Perú o en el extranjero, por la comisión de los delitos señalados o equivalentes?
SÍ ( ) NO ( )

¿Usted cuenta con antecedantes policiales?
SÍ ( ) NO ( )

En caso haya marcado "SI" en respuesta a alguna de las preguntas, especifique:

_____
_____
_____
_____

Declaro bajo juramento que los datos y demás información consignada en el presente documento son verdaderos y serán actualizados en caso sufran alguna modificación. Asimismo, declaro que los fondos que serán involucrados en nuestras operaciones comerciales son de naturaleza lícita.

| | |
|---|---|
| Fecha (día / mes / año): | Firma del Representante Legal: |
| Nombres y Apellidos del Representante Legal: | |
| Tipo y Número de documento de identidad | |

# Anexo 7:
# Informe de Gestión Ambiental

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

# INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL (IGA) – RIO HUARMEY

## 400199-OHL001-000-XX-PM-EN-000001-R00

| REV N° | FECHA | DESCRIPCIÓN | ELAB. POR | REV. POR | APROB. POR |
|---|---|---|---|---|---|
| R00 | 05/10/2021 | Emitido para Revisión y Comentarios | R.Silva (TYPSA) | H.Esparsa | A.Merino |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | **FIRMAS:** | | | |

OHLA
REVISION DE DOCUMENTOS TECNICOS
[X] A. APROBADO PARA EMISIÓN DE ARCC
[ ] B. RECHAZADO
H. Esparza — REVISADO POR
05-10-21 — FECHA

# INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL (IGA)

## HY8212-400199-00-PC-RP-EN-IGA_PY5-D02

| REV N° | FECHA | DESCRIPCIÓN | ELAB. POR | REV. POR | APROB. POR |
|---|---|---|---|---|---|
| D01 | 01/10/2021 | Emitido para Revisión y Comentarios | Rosmery Silva | Máximo Hatta | Máximo Hatta |
| D02 | 05/10/2021 | Emitido para Aprobación | Rosmery Silva | Máximo Hatta | Máximo Hatta |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | FIRMAS: | | | |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

- ☐ A- ACEPTADO
- ☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS
- ☐ C- RECHAZADO

FIRMA _____ FECHA _____

# INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL (IGA)-RIO HUARMEY

## CODIGO ACONEX

| REV N° | FECHA | DESCRIPCIÓN | ELAB. POR | REV. POR | APROB. POR |
|---|---|---|---|---|---|
| R00 | 05/10/2021 | Emitido para Revisión y Comentarios | R.Silva (TYPSA) | H.Esparsa | A.Merino |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | **FIRMAS:** | | | |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

OHLA Perú
APROBACIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

- ☐ A. APROBADO
- ☐ B. APROBADO CON COMENTARIOS
- ☐ C. RECHAZADO

REVISADO POR _____ FECHA _____

# INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL (IGA)

## HY8212-400199-00-PC-RP-EN-IGA_PY5-D03

| REV N° | FECHA | DESCRIPCIÓN | ELAB. POR | REV. POR | APROB. POR |
|---|---|---|---|---|---|
| D01 | 01/10/2021 | Emitido para Revisión y Comentarios | Rosmery Silva | Máximo Hatta | Máximo Hatta |
| D02 | 05/10/2021 | Emitido para Aprobación | Rosmery Silva | Máximo Hatta | Máximo Hatta |
| D03 | 14/10/2021 | Emitido para Aprobación | Rosmery Silva | Máximo Hatta | Máximo Hatta |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | FIRMAS: | | | |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

# *INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL (IGA)*

---

## *"DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"*

*Proyecto 5: "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash". CUI N° 2505100*

---

*Octubre 2021*

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

# Hoja de control de calidad

| | | |
|---|---|---|
| Documento | Instrumento de Gestión Ambiental | |
| Proyecto | Proyecto 5: "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash" | |
| Código | HY8212-400199-00-PC-RP-EN-IGA_PY5-D03 | |
| Autores: | Firma: | RSG |
| | Fecha: | 05/10/2021 |
| Verificado | Firma: | MHS |
| | Fecha: | 05/10/2021 |
| Destinatario | Autoridad de la Reconstrucción con Cambios | |
| Notas | | |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

ÍNDICE


INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL - IGA ..... 17

1. Nombre del proyecto ..... 17

1.1. Incorporación del Proyecto en el Plan Integral para la Reconstrucción Con Cambios ..... 18

1.2. Datos del Proponente ..... 18

1.3. Consultora Responsable de la Elaboración del Informe de Gestión Ambiental ..... 19

1.4. Antecedentes ..... 19

2. Marco legal ..... 21

2.1. Normas Generales ..... 21

2.2. Normas Sobre Medio Ambiente ..... 21

2.3. Normas en el Marco para la Reconstrucción Con Cambios ..... 25

2.4. Normas Sectoriales ..... 26

2.5. Justificación del Instrumento de Gestión Ambiental Aplicable ..... 27

3. Objetivo y metas a ejecutar por el proyecto ..... 29

3.1. Objetivo central ..... 29

3.2. Metas a Ejecutar por el Proyecto ..... 29

4. Beneficios del Proyecto ..... 30

5. Tiempo de Ejecución de la Obra y Beneficiarios del Proyecto ..... 32

5.1. Tiempo de ejecución ..... 32

5.2. Beneficiarios del proyecto ..... 32

6. Descripción del proyecto ..... 33

6.1. Datos generales del Proyecto ..... 33

6.1.1. Ubicación y Accesibilidad del proyecto ..... 33

6.1.2. Planteamiento del Proyecto ..... 36

6.1.3. Resumen de los costos del proyecto ..... 37

6.1.4. Justificación del proyecto ..... 37

6.1.5. Faja marginal ..... 38

6.2. Descripción de los componentes del Proyecto ..... 38

6.2.1. Descripción técnica de los Componentes Permanentes del Proyecto ..... 38

6.2.2. Descripción de la Instalaciones Auxiliares del Proyecto ..... 44

6.3. Actividades del proyecto ..... 45

6.3.1. Etapa preliminar ..... 45

6.3.2. Etapa de construcción ..... 46


ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

ÍNDICE


6.3.3. Etapa de cierre ..... 48
6.3.4. Etapa de operación y mantenimiento ..... 48
6.4. Aspectos y recursos del proyecto ..... 49
6.4.1. Requerimiento de recursos, materias primas e insumos ..... 49
6.4.2. Requerimientos de servicios ..... 51
6.4.3. Requerimiento de personal ..... 52
6.4.4. Uso de equipos y maquinarias ..... 52
6.4.5. Generación de efluentes ..... 53
6.4.6. Generación y manejo de residuos sólidos ..... 54
6.4.7. Generación de emisiones, ruidos y vibraciones ..... 57
7. Área de influencia del proyecto ..... 59
7.1. Área de Influencia Directa (AID) ..... 59
7.2. Área de Influencia Indirecta (AII) ..... 60
8. Breve descripción de la línea base ambiental ..... 61
8.1. Línea base física ..... 61
8.1.1. Clima y Meteorología ..... 61
8.1.2. Calidad Ambiental ..... 67
8.1.3. Geología ..... 83
8.1.4. Geomorfología ..... 87
8.1.5. Tipo de Suelo (Taxonómico) ..... 88
8.1.6. Capacidad de uso mayor de suelo ..... 89
8.1.7. Hidrología ..... 91
8.2. Línea base biológica ..... 103
8.2.1. Áreas Naturales Protegidas y Ecosistemas Frágiles ..... 104
8.2.2. Zonas de Vida ..... 104
8.2.3. Cobertura Vegetal ..... 105
8.2.4. Fauna silvestre ..... 110
8.2.5. Comunidades Acuáticas o Hidrobiológicas ..... 114
8.3. Línea base social ..... 116
8.3.1. Objetivo ..... 116
8.3.2. Metodología ..... 116
8.3.3. Ámbito de la intervención ..... 116




ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

ÍNDICE


8.3.4. Análisis de Indicadores ..... 117
9. Identificación y evaluación de impactos ambientales ..... 137
9.1. Identificación de Actividades del Proyecto ..... 137
9.2. Identificación de factores ambientales a ser afectados ..... 138
9.3. Identificación de impactos ambientales ..... 139
9.4. Evaluación y valoración de impactos ..... 147
9.4.1. Metodología de evaluación y valoración ..... 147
9.4.2. Valoración de los impactos potenciales del proyecto ..... 149
9.4.3. Matriz de valoración de impactos del proyecto ..... 150
9.5. Descripción de los impactos ambientales identificados ..... 155
9.5.1. Etapa Preliminar, construcción y cierre ..... 155
9.5.2. Etapa Operación y Mantenimiento ..... 159
10. Plan de Manejo Ambiental ..... 160
10.1. Objetivos ..... 160
10.2. Responsabilidad ..... 160
10.3. Medidas de manejo ambiental ..... 160
10.4. Programa de prevención, Control y Mitigación Ambiental ..... 163
10.4.1. Descripción de medidas en Etapa Preliminar, Construcción y Cierre de Obra ..... 163
10.4.2. Descripción de medidas en Etapa de Operación y Mantenimiento ..... 166
10.5. Programa de buenas prácticas ambientales ..... 166
10.5.1. Directivas de buenas prácticas para la planificación de obra ..... 166
10.5.2. Directivas de buenas prácticas de aplicación por el personal de obra ..... 167
10.6. Programa de manejo de residuos sólidos y efluentes ..... 168
10.6.1. Objetivo específico ..... 168
10.6.2. Alcance ..... 168
10.6.3. Marco técnico normativo ..... 168
10.6.4. Clasificación de residuos ..... 169
10.6.5. Manejo de residuos sólidos en obra ..... 170
10.6.6. Manejo de efluentes de obra ..... 175
10.6.7. Medidas de manejo de materiales excedentes ..... 176
10.7. Programa de contingencias ..... 176
10.7.1. Generalidades ..... 176


ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

ÍNDICE


10.7.2. Identificación de riesgos ..... 176
10.7.3. Planes de acción para la etapa preliminar, construcción y cierre de obra ..... 177
10.7.4. Consideraciones para contingencias en el manejo de residuos sólidos ..... 183
11. Plan de Relaciones Comunitarias ..... 185
11.1. Introducción ..... 185
11.2. Objetivos ..... 185
11.2.1. Objetivo General ..... 185
11.2.2. Objetivos Específicos ..... 185
11.3. Estrategia ..... 185
11.4. Organización ..... 186
11.5. Área de intervención del Proyecto ..... 186
11.6. Programas del Plan de Relaciones Comunitarias ..... 186
11.6.1. Programa de Comunicación y Consulta ..... 187
11.6.2. Programa de Contratación de Mano de Obra Local ..... 189
11.6.3. Programa de Capacitación para el personal del Proyecto y código de conducta ..... 191
11.6.4. Programa de adquisiciones de productos locales ..... 193
11.6.5. Programa de Compensación e Indemnización ..... 194
11.7. Cronograma ..... 196
12. Plan de Participación Ciudadana ..... 197
12.1. Introducción ..... 197
12.2. Base Legal ..... 197
12.3. Objetivos ..... 197
12.3.1. Objetivo general ..... 197
12.3.2. Objetivos específicos ..... 197
12.4. Determinación del Área de intervención del Proyecto ..... 198
12.5. Identificación de los grupos de interés del área de intervención del Proyecto ..... 198
12.6. Comunidades Campesinas identificadas en el área de intervención del Proyecto ..... 199
12.7. Mecanismos de Participación Ciudadana Propuestos ..... 199
12.7.1. Mecanismos durante la Evaluación del IGA ..... 199
12.7.2. Mecanismos Durante la Ejecución de la obra ..... 201
12.8. Cronograma ..... 202
13. Plan de Cierre y plan de seguimiento y Control ..... 204


ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

ÍNDICE


13.1. Plan de Cierre de Obra ..... 204
13.1.1. Generalidades ..... 204
13.1.2. Objetivos ..... 204
13.1.3. Responsabilidad ..... 204
13.1.4. Acciones previas y de seguimiento ..... 204
13.1.5. Actividades de cierre ..... 204
13.1.6. Aplicación de buenas prácticas ambientales en el cierre de obra ..... 205
13.1.7. Medidas de manejo en cierre de obra ..... 205
13.2. Lineamientos para cierre de proyecto ..... 206
13.3. Plan de Seguimiento y Control ..... 206
13.3.1. Generalidades ..... 206
13.3.2. Objetivos ..... 206
13.3.3. Responsabilidad ..... 206
13.3.4. Acciones de seguimiento ..... 206
13.3.5. Programa de monitoreo ambiental ..... 208
13.3.6. Reportes e informes ..... 215
14. Cronograma de ejecución ..... 215
15. Presupuesto de implementación ..... 219
16. Conclusiones y recomendaciones ..... 220
17. Anexos ..... 221




ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Ubicación política del Proyecto a nivel de provincia ..... 34
Ilustración 2: Plano de ubicación de la defensa ribereña proyectada ..... 35
Ilustración 3: Acceso al Proyecto ..... 36
Ilustración 4: Sección Transversal Defensa Ribereña – Relleno H= 3.00 m ..... 42
Ilustración 5: Sección Transversal Máxima Defensa Ribereña – Excavación H= 3.50 m ..... 43
Ilustración 6: Ubicación geográfica de las Estaciones Meteorológicas cercanas a las intervenciones del proyecto. ..... 63
Ilustración 7: Variación de las precipitaciones para la estación Malvas ..... 64
Ilustración 8: Variación de la temperatura máxima, media y mínima para la Estación Malvas. ..... 66
Ilustración 9: Variación de la Humedad Relativa (%) Malvas. ..... 67
Ilustración 10: Ubicación geográfica del punto de monitoreo para Calidad de Agua superficial. ..... 68
Ilustración 11: Vistas del monitoreo realizado para Calidad de Agua superficial – Época húmeda. 69
Ilustración 12: Vistas del monitoreo realizado para Calidad de Agua superficial – Época seca. ..... 69
Ilustración 13: Ubicación geográfica de los puntos de monitoreo para Calidad del Aire. ..... 75
Ilustración 14: Vistas del monitoreo realizado para Calidad del aire – Época húmeda ..... 75
Ilustración 15: Vistas del monitoreo realizado para Calidad del aire – Época seca ..... 75
Ilustración 16: Ubicación geográfica de los puntos de monitoreo para ruido ambiental. ..... 78
Ilustración 17: Vistas del monitoreo realizado para Ruido – Época húmeda ..... 79
Ilustración 18: Vistas del monitoreo realizado para Ruido – Época seca ..... 79
Ilustración 19: Valores de Ruido Ambiental – Horario Diurno dB(A) – Época húmeda ..... 80
Ilustración 20: Valores de Ruido Ambiental – Horario Nocturno dB(A) – Época húmeda ..... 81
Ilustración 21: Valores de Ruido Ambiental – Horario Diurno dB(A) – Época seca ..... 82
Ilustración 22: Valores de Ruido Ambiental – Horario Nocturno dB(A) – Época seca ..... 83
Ilustración 23: Depósito aluvial en la margen derecha del río Aija a la altura de Quilcap ..... 84
Ilustración 24: Lavas almohadilladas e la Formación Junco en el tramo inferior del Río Aija ..... 85
Ilustración 25: Formación Cochapunta en el río Aija ..... 86
Ilustración 26: Cuenca del Río Huarmey ..... 92
Ilustración 27: Ámbito de la AAA Huarmey Chicama ..... 94
Ilustración 28: Cuenca Aija Mapa geomorfológico y orden de los ríos ..... 96
Ilustración 29: Área de estudio para la determinación de los parámetros morfométricos ..... 98
Ilustración 30. Ejemplo de Orden de corriente ..... 101
Ilustración 31: Especies de la Agricultura costera y andina ..... 106
Ilustración 32. Especies del Matorral arbustivo ..... 107
Ilustración 33: Imagen referencial (Algaebase) ..... 115
Ilustración 34: *Lebiasina bimaculata* – Río Huarmey ..... 115

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Responsabilidad Funcional del Proyecto ..... 17
Tabla 2: Responsabilidad Funcional del Proyecto ..... 17
Tabla 3: Metas físicas de la Construcción de defensa ribereña en la margen derecha del río Aija ..... 29
Tabla 4: Costos de daños evitados por rehabilitación y recuperación de Unidades Productoras (UP) ..... 30
Tabla 5: Ubicación política del Proyecto ..... 33
Tabla 6: Coordenadas de inicio y fin del proyecto ..... 35
Tabla 7: Accesibilidad al área del Proyecto ..... 36
Tabla 8: Costos del Proyecto ..... 37
Tabla 9: Dimensiones de las obras proyectadas del Proyecto ..... 39
Tabla 10: Actividades de la Etapa Preliminar ..... 45
Tabla 11: Actividades de la Etapa de Construcción ..... 46
Tabla 12: Actividades de la Etapa de cierre ..... 48
Tabla 13: Actividades de la Etapa de operación y mantenimiento ..... 48
Tabla 14: Recursos naturales ..... 49
Tabla 15: Uso y demanda de agua ..... 50
Tabla 16: Recursos, materias primas e insumos a ser empleados en la etapa de construcción ..... 50
Tabla 17: Recursos, materias primas e insumos a ser empleados en la etapa de operación y mantenimiento ..... 51
Tabla 18: Personal a ser requerido para la obra ..... 52
Tabla 19: Relación de equipos y maquinarias a ser empleadas en la etapa de construcción ..... 52
Tabla 20: Relación de equipos y maquinarias a ser empleadas en la etapa de operación y mantenimiento ..... 53
Tabla 21: Caracterización de residuos sólidos por fuente de generación ..... 54
Tabla 22: Generación de residuos sólidos municipales en la provincia de Aija ..... 55
Tabla 23: Niveles de ruido a ser generado ..... 58
Tabla 24: Niveles de vibración a ser generada ..... 58
Tabla 25: Dimensiones de las Áreas de Influencia expresadas en Hectáreas ..... 60
Tabla 26: Clasificación Climática en el ámbito de las intervenciones del Proyecto ..... 62
Tabla 27: Estaciones meteorológicas cercanas a las intervenciones del proyecto ..... 62
Tabla 28: Precipitación promedio mensual, Periodo 2017-2020 - Estación Malvas ..... 64
Tabla 29: Temperatura máxima mensual, Periodo 2017-2020 - Estación Malvas ..... 64
Tabla 30: Temperatura mínima mensual, Periodo 2017-2020 - Estación Malvas ..... 65
Tabla 31: Temperatura media mensual, Periodo 2017-2020 - Estación Malvas ..... 65
Tabla 32: Humedad relativa (%), Periodo 2017-2020 - Estación Malvas ..... 66
Tabla 33: Descripción de la Estación de Monitoreo de la calidad del agua superficial – Época húmeda 68
Tabla 34: Descripción de la Estación de Monitoreo de la calidad del agua superficial – Época seca ..... 68
Tabla 35: Equipo de campo utilizado para el monitoreo – Época húmeda ..... 69
Tabla 36: Metodología de análisis de laboratorio – Época húmeda ..... 70
Tabla 37: Metodología de análisis de laboratorio – Época seca ..... 70
Tabla 38: Resultados del monitoreo para Calidad de Agua Superficial – Época húmeda ..... 71
Tabla 39: Resultados del monitoreo para Calidad de Agua Superficial – Época Seca ..... 72
Tabla 40: Descripción de la Estación de Monitoreo de la calidad del aire – Época húmeda ..... 73

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 41: Descripción de la Estación de Monitoreo de la calidad del aire – Época húmeda ..... 74
Tabla 42: Equipo Muestreador de Calidad del aire PM10 y Gases – Época húmeda ..... 76
Tabla 43: Metodología de Análisis de Laboratorio – Época húmeda ..... 76
Tabla 44: Metodología de Análisis de Laboratorio – Época seca ..... 77
Tabla 45. Resultados del Monitoreo de calidad de aire – Época húmeda ..... 77
Tabla 46. Resultados del Monitoreo de calidad de aire – Época seca ..... 77
Tabla 47: Descripción de las estaciones de Monitoreo para Ruido Ambiental – Época húmeda ..... 78
Tabla 48: Descripción de las estaciones de Monitoreo para Ruido Ambiental – Época seca ..... 78
Tabla 49: Resultados de Ruido Ambiental – Horario Diurno – Época húmeda ..... 80
Tabla 50: Resultados de Ruido Ambiental – Horario Nocturno – Época húmeda ..... 81
Tabla 51: Resultados de Ruido Ambiental – Horario Diurno – Época seca ..... 82
Tabla 52: Resultados de Ruido Ambiental – Horario Nocturno – Época seca ..... 82
Tabla 53: Unidades Geológicas ..... 84
Tabla 54: Unidades Geomorfológicas ..... 87
Tabla 55: Unidades de Suelo por Capacidad de uso Mayor ..... 90
Tabla 56: Datos de la AAA y las ALA en la cuenca del río Huarmey ..... 93
Tabla 57: Parámetros morfológicos de la cuenca el rio Aija ..... 97
Tabla 58: Densidad de Drenaje ..... 99
Tabla 59: Densidad de Drenaje ..... 100
Tabla 60: Clases de Valores de Compacidad ..... 100
Tabla 61: Clases de Orden de corriente ..... 101
Tabla 62: Valores de los parámetros para el área ..... 102
Tabla 63: Listado de especies de flora silvestre y sus usos por la población ..... 107
Tabla 64: Listado de especies cultivadas (Agricultura costera y andina) ..... 108
Tabla 65: Lista de especies de flora silvestre en categorías de protección ..... 109
Tabla 66: Lista de especies de ornitofauna ..... 111
Tabla 67: Lista de especies de ornitofauna en alguna categoría de protección. ..... 112
Tabla 68: Lista de especies de mastofauna y herpetofauna en alguna categoría de protección ..... 114
Tabla 69: Centros Poblados vinculados con el Proyecto 5 ..... 116
Tabla 70: Población Total, Superficie y Densidad Poblacional ..... 117
Tabla 71: Población total de las localidades identificadas ..... 117
Tabla 72: Población según sexo ..... 118
Tabla 73: Población según grupos de edad ..... 119
Tabla 74: Población Total por ámbito de residencia ..... 119
Tabla 75: Material Predominante de las Viviendas ..... 120
Tabla 76: Materiales de construcción de las viviendas en las localidades identificadas ..... 120
Tabla 77: Servicios Básicos de las Viviendas ..... 121
Tabla 78: Servicios públicos con los que cuentan las viviendas en las localidades identificadas ..... 122
Tabla 79: Nivel Educativo de la Población ..... 123
Tabla 80: Instituciones Educativas ..... 124
Tabla 81: Instituciones educativas en las localidades identificadas ..... 124
Tabla 82: Matrícula ..... 125

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 83: Población por tipo de aseguramiento ..... 126
Tabla 84: Aseguramiento en las localidades identificadas ..... 126
Tabla 85: Establecimientos de Salud ..... 127
Tabla 86: Establecimiento de salud en las localidades identificadas ..... 127
Tabla 87: Causas de Morbilidad ..... 128
Tabla 88: Principales causas de morbilidad en las localidades identificadas ..... 128
Tabla 89: Población por tipo de aseguramiento ..... 129
Tabla 90: Principales actividades económicas ..... 130
Tabla 91: Principales actividades económicas en las localidades identificadas ..... 132
Tabla 92: Principales cultivos y especies en las localidades identificadas ..... 132
Tabla 93: Pobreza en hogares ..... 133
Tabla 94: Red vial departamental y vecinal ..... 134
Tabla 95: Disponibilidad de acceso a celular e internet ..... 134
Tabla 96: Principales actividades económicas en las localidades identificadas ..... 134
Tabla 97: Festividades Tradicionales ..... 135
Tabla 98: Gastronomía Local ..... 135
Tabla 99: Resumen de actividades del proyecto ..... 137
Tabla 100: Factores ambientales susceptibles de ser afectados ..... 138
Tabla 101: Matriz de identificación de impactos ambientales ..... 140
Tabla 102: Leyenda de identificación de impactos ambientales ..... 142
Tabla 103: Matriz de identificación de impactos sociales ..... 143
Tabla 104: Leyenda de identificación de impactos sociales ..... 145
Tabla 105: Listado de impactos identificados ..... 146
Tabla 106: Listado de riesgos ambientales asociados a las actividades del proyecto ..... 146
Tabla 107: Atributos de valoración de los impactos ambientales ..... 147
Tabla 108: Escalas de valoración de atributos de impactos ambientales ..... 148
Tabla 109: Escalas de valoración del nivel de importancia de los impactos potenciales ..... 149
Tabla 110: Valoración de los impactos potenciales del proyecto ..... 149
Tabla 111: Matriz de valoración de impactos ambientales ..... 151
Tabla 112: Matriz de identificación de impactos sociales ..... 153
Tabla 113: Determinación de medidas de manejo ambiental – Etapa Preliminar, construcción y cierre de obra ..... 161
Tabla 114: Determinación de medidas de manejo ambiental – Etapa de Operación y Mantenimiento ..... 163
Tabla 115: Tipos de residuos y código de colores de contenedores para segregación selectiva ..... 171
Tabla 116: Cantidad de trabajadores e Servicios higiénicos portátiles ..... 175
Tabla 117: Identificación de situaciones de contingencias del proyecto ..... 176
Tabla 118: Centros Poblados vinculadas con el Proyecto ..... 186
Tabla 119. Programas del PRC Según etapa de Implementación ..... 196
Tabla 120: Distritos vinculados al Proyecto ..... 198
Tabla 121: Centros Poblados vinculadas con el Proyecto ..... 198
Tabla 122: Autoridades a Nivel Provincial y Distrital ..... 198
Tabla 123: Comunidades Campesinas ..... 199

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 124: Mecanismos de Participación Ciudadana durante la ejecución de la obra ..... 200
Tabla 125: Mecanismos de Participación Ciudadana ..... 202
Tabla 126. Cronograma de Ejecución de la Participación Ciudadana durante la evaluación del IGA ..... 203
Tabla 127. Cronograma de Ejecución de la Participación Ciudadana durante la ejecución del Proyecto ..... 203
Tabla 128: Acciones de seguimiento de medidas de manejo ambiental – Etapa preliminar, construcción y cierre ..... 207
Tabla 129: Parámetros de monitoreo de calidad de aire ..... 209
Tabla 130: Variables meteorológicas para monitoreos de aire ..... 209
Tabla 131: Estaciones de monitoreo de calidad del aire ..... 210
Tabla 132: Parámetros de monitoreo de calidad de ruido ambiental ..... 211
Tabla 133: Estándares nacionales de calidad ambiental para ruido ..... 211
Tabla 134: Estaciones de monitoreo de calidad del ruido ..... 212
Tabla 135: Parámetros de monitoreo de calidad de agua ..... 212
Tabla 136: Estaciones de monitoreo de calidad del agua ..... 213
Tabla 137: Parámetros de monitoreo de calidad de suelo ..... 214
Tabla 138: Estaciones de monitoreo de calidad del suelo ..... 214
Tabla 139: Cronograma de ejecución de obras ..... 216
Tabla 140. Cronograma de implementación de medidas de manejo ambiental ..... 217
Tabla 141: Presupuesto de implementación de medidas de manejo ambiental ..... 219

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

# INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL - IGA

## 1. Nombre del proyecto

"CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO DE SAN DAMIÁN, DISTRITO DE CORIS, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH", en adelante el "Proyecto".

Dicho Proyecto de Inversión pública, se encuentra registrado en el Banco de Inversiones mediante Código Unificado de Inversiones (CUI) N° 2505100.

El Formato 07-A (Registro de Proyectos de Inversión, Fase de Formulación) de invierte.pe, establece los siguientes datos, respecto al Proyecto:

- Fecha de registro: 26/11/2020
- Estado: Activo, inscripciones viables en fase de ejecución.

El Proyecto, en el Formato N° 08-A (Registro en la Fase de Ejecución), muestra los siguientes datos:

- Etapa: Aprobación de consistencia (A), Estado: En Registro. Siendo la última fecha de modificación el 23.09.2021.

**Tabla 1: Responsabilidad Funcional del Proyecto**
(Fuente: Formato N° 8-A del Proyecto, 23.09.2021)

| Descripción | Fase de Ejecución |
|---|---|
| Función | Orden Público Y Seguridad |
| División Funcional | Gestión de Riesgos y Emergencias |
| Grupo Funcional | Prevención de Desastres |
| Sector responsable | Agricultura y Riego |
| Tipología de Proyecto | Defensas Ribereñas |

**Tabla 2: Responsabilidad Funcional del Proyecto**
(Fuente: Formato N° 8-A del Proyecto, 23.09.2021)

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Descripción | Fase de Ejecución |
|---|---|
| OPMI | OPMI de la Presidencia del Consejo de Ministros |
| UF | Dirección de Articulación de Inversiones (UFPCM003 - Cristian Wilfredo Esteban Rojas) |
| UEI | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - ARCC - (UEIPCM008 - Martha Anautialer Tiparra Fernández) |
| UEP | 1677 - Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC |

## 1.1. Incorporación del Proyecto en el Plan Integral para la Reconstrucción Con Cambios

El Proyecto de inversión pública denominado: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO DE SAN DAMIÁN, DISTRITO DE CORIS, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH", con CU N° 2505100, ha sido incorporado en el Plan para la Reconstrucción Con Cambios, mediante la *Resolución de Dirección Ejecutiva*, RDE N° 00009-2021-ARCC/DE, de fecha 02.02.2021.

Registrado en el Anexo N° 01.1: Precisión de intervenciones en los Fondos destinados para la prevención de inundaciones pluviales y movimiento de masas, Región Ancash, literal 22.4. "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el centro poblado San Damián del distrito de Coris - provincia de Aija - departamento de Ancash". Dicha resolución registra a la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios – ARCC, como entidad Ejecutora.

Se adjunta en el Anexo 1: RDE N° 00009-2021-ARCC/DE

## 1.2. Datos del Proponente

- Datos del titular del Proyecto

| | |
|---|---|
| **Nombre de la entidad pública o privada** | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - ARCC |
| **Registro único de contribuyente (RUC)** | 20602114091 |
| **Domicilio legal calle y número** | Jr. De la Unión N° 264 – piso 7 |
| **Distrito** | Lima |
| **Provincia** | Lima |
| **Departamento** | Lima |
| **Teléfono** | 2197000 |
| **Correo Electrónico** | www.rcc.gob.pe/ |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- Representante Legal

| | |
|---|---|
| **Nombres y Apellidos** | Amalia Moreno Vizcarro |
| **Cargo** | Directora Ejecutiva<br>Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (ARCC) |
| **Resolución de designación** | Resolución Suprema N° 200-2019-PCM |
| **Domicilio** | Jr. Santa Rosa N° 247 – Edificio Rímac III – Piso 3 |
| **Teléfono** | 51 500-8833 anexo 1000 |
| **Correo electrónico** | direccionejecutiva@rcc.gob.pe<br>amoreno@rcc.gob.pe |

Se adjunta en el Anexo 1 - Resolución Suprema N° 200-2019-PCM

## 1.3. Consultora Responsable de la Elaboración del Informe de Gestión Ambiental

| | |
|---|---|
| **Persona Jurídica** | Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú |
| **RUC** | 20503028655 |
| **N° de Registro Nacional de Consultoras (RNC)** | RNC-00311-2021 |
| **Dirección** | Av. 28 de Julio N° 1044, piso 5 – Miraflores, |
| **Teléfono** | T: (511) 719 2645 / 719 2646 |
| **Correo electrónico** | typsaperu@typsa.com |

Se adjunta en el Anexo 2 – Registro de la Consultora - RNC-00311-2021

| **Especialistas de la consultora** | | |
|---|---|---|
| **Nombres** | **Especialidad** | **Colegiatura** |
| Rosmery Yoselin Silva Gil | Ingeniera Ambiental y de Recursos Naturales | 87025 |
| Celia Rosa Cavero Huapaya | Sociología | 2653 |

## 1.4. Antecedentes

Los antecedentes del Proyecto se detallan a continuación:

1. En cumplimiento de la normatividad vigente que rige el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones – Decreto Legislativo N° 1252 y el Decreto Legislativo N° 1432 y sus modificatorias, y la Directiva General N° 001-2019-EF/63.01, y su modificatoria en la Resolución Directoral N° 06-2020-EF/6301; con el Memorando N° 4367-2020-MINAGRI-PSI-UGIRD, se remite a la Oficina de Planeamiento, Presupuesto y Seguimiento del PSI, el Informe N° 2240-MINAGRI-PSI-UGIRD-SUGEP de fecha 27 de noviembre de 2020 (sustentado en el Informe N° 696-2020-MINAGRI-PSIUGIRD/SUGEP/COORD.PI/DGCH de fecha 27 de noviembre de 2020), solicitando la viabilidad

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

del Proyecto de Inversión "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO DE SAN DAMIÁN, DISTRITO DE CORIS, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH" en el Banco de Inversiones.

2. El Formato N° 07-A de invierte.pe, consigna el Proyecto de Inversión "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO DE SAN DAMIÁN, DISTRITO DE CORIS, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH", con estado ACTIVO y situación EN REGISTRO, con el Visto Bueno de la Unidad Formuladora del PSI con fecha 30 de noviembre de 2020.
3. En el marco de un acuerdo Gobierno a Gobierno, entre Perú y el Reino Unido (UK), el Proyecto denominado "ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO CASMA Y DEL RÍO HUARMEY – PAQUETE 4", promovido por la Autoridad de Reconstrucción con Cambios (ARCC) y con el soporte de la United Kingdom Delivery Team (UKDT), se adjudicó a Obras con Huarte Lain S.A Sucursal del Perú (OHLA), la elaboración de los diseños definitivos y la construcción de las obras del referido proyecto.
4. El denominado PAQUETE 4 comprende los siguientes Proyectos de Inversión Declarados Viables por el MEF: (i) Proyecto 01-CUI 2501395: Creación del Servicio de Protección ante Inundaciones en el Río Casma, Rio Sechín y Rio Grande, en los Distritos de Comandante Noel, Casma, Buena Vista Alta y Yaután - 4 Distritos de la Provincia de Casma - Departamento de Ancash; (ii) Proyecto 02-CUI2501291: Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el Sector Huamba hasta la salida al Mar, en los distritos de Huarmey y Huayán de la provincia de Huarmey - Departamento de Ancash; (iii) Proyecto 03-CUI 2509643: Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la Quebrada Malvas, Distrito de Huayán, Provincia de Huarmey, Departamento de Ancash; (iv) Proyecto 04-CUI 2509474: Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la quebrada Aija, en el Distrito de Coris de la Provincia de Aija y en los Distritos de Huarmey y Huayán de la Provincia de Huarmey-Departamento de Ancash; y, (v) Proyecto 05-CUI 2505100: Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el

   Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash.

   El PI forma parte del Paquete 4: Casma y Huarmey del Componente A del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios (PIRCC), que será ejecutado en el marco del Acuerdo Gobierno a Gobierno (G2G), mediante la modalidad de ejecución Fast Track.
5. Con fecha 19 de agosto de 2021, se suscribió el contrato entre OHLA y Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú (TYPSA), para que TYPSA elabore los diseños definitivos de las obras de los proyectos de inversión indicados en el Numeral precedente que forman parte del Paquete 4 correspondiente a las cuencas de Casma y Huarmey.

Como parte de las actividades relacionadas con la elaboración de los diseños definitivos de las obras de los proyectos de inversión del Paquete 4, se ha considerado la formulación de los instrumentos de gestión ambiental que corresponda a cada proyecto, según las características de las obras de los referidos proyectos, y tramitar la aprobación de los instrumentos de gestión ambiental requeridos ante las entidades competentes sobre esta materia.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

# 2. Marco legal

A continuación, se presenta el listado de las normas que enmarcan el desarrollo del presente IGA, así como a lo largo de las diferentes etapas del proyecto:

## 2.1. Normas Generales

- Constitución Política del Perú
- Ley Nº 26842: Ley General de Salud
- Ley Nº 27444: Ley del Procedimiento Administrativo General
- Decreto Legislativo N° 635, Código Penal – Delitos contra la ecología, y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo N° 1252, Crea el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, y sus modificatorias.
- Decreto Legislativo Nº 635: Código Penal

## 2.2. Normas Sobre Medio Ambiente

- Ley Nº 28245: Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental

  Tiene por objetivo asegurar el más eficaz cumplimiento de los objetivos ambientales de las entidades públicas; fortalecer los mecanismos de transectorialidad en la gestión ambiental, el rol que le corresponde al Ministerio del Ambiente, y a las entidades sectoriales, regionales y locales en el ejercicio de sus atribuciones ambientales a fin de garantizar que cumplan con sus funciones y de asegurar que se evite en el ejercicio de ellas superposiciones, omisiones, duplicidad, vacíos o conflictos.

- Decreto Supremo N° 008-2005-PCM: Reglamento de la Ley Nº 28245, Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental

  Desarrolla los contenidos de la Ley Marco del Sistema Nacional de Gestión Ambiental, señalando que el Sistema Nacional de Gestión Ambiental (SNGA) se constituye sobre la base de las instituciones estatales, órganos y oficinas de los distintos ministerios, organismos públicos descentralizados e instituciones públicas a nivel nacional, regional y local que ejerzan competencias, atribuciones y funciones en materia de ambiente y recursos naturales

- Ley Nº 28611: Ley General del Ambiente

  Establece los principios y normas básicas para asegurar el efectivo ejercicio del derecho a un ambiente saludable, equilibrado y adecuado para el pleno desarrollo de la vida, así como el cumplimiento del deber de contribuir a una efectiva gestión ambiental y de proteger el ambiente, así como sus componentes, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de la población y lograr el desarrollo sostenible del país.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Decreto Legislativo Nº 1055: Modifica la Ley Nº 28611, Ley General del Ambiente

  Las modificaciones planteadas se realizan con la finalidad de complementar la Ley General del Ambiente para que incorpore los mecanismos de transparencia, participación ciudadana y las sanciones aplicables al incumplimiento de las obligaciones contenidas en ella. Asimismo, se busca precisar la definición de Límite Máximo Permisible y conciliar algunas competencias del Ministerio del Ambiente referidas al Sistema Nacional de Información Ambiental.

- Decreto Supremo Nº 012-2009-MINAM: Política Nacional del Ambiente

  Tiene por objetivo mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo; y el desarrollo sostenible del país, mediante la prevención, protección y recuperación del ambiente y sus componentes, la conservación y el aprovechamiento de los recursos naturales, de una manera responsable y congruente con el respeto de los derechos fundamentales de las personas.

- Ley Nº 27446: Ley del Sistema de Evaluación del Impacto Ambiental

  Crea el Sistema Nacional de Evaluación e Impacto Ambiental (SEIA) como un sistema único y coordinado de identificación, prevención, supervisión, control y corrección anticipada de los impactos ambientales negativos. Asimismo, establece un proceso uniforme que comprenda los requerimientos, etapas, y alcances de las evaluaciones del impacto ambiental de proyectos de inversión y fijar los mecanismos que aseguren la participación ciudadana en el proceso de evaluación de impacto ambiental.

- Decreto Supremo N°019-2009-MINAM: Reglamento de la Ley del SEIA

  Define los objetivos prioritarios, lineamientos, contenidos principales y estándares nacionales de obligatorio cumplimiento en materias como diversidad biológica, bosques, cambio climático, residuos sólidos, saneamiento, sustancias químicas, entre otros. Incluye sus anexos.

- Decreto Legislativo N° 1078, Modifica la Ley 27446, Ley del SEIA

  Modifica el procedimiento para la certificación ambiental, donde incluye en las etapas la revisión del estudio de impacto ambiental; reemplazando a la revisión del estudio de impacto ambiental anotado en la Ley. Dispone que el estudio de impacto ambiental deber ser elaborado por entidades autorizadas que cuenten con equipos de profesionales de diferentes especialidades con experiencia en aspectos de manejo ambiental y social, cuya elección es de exclusiva responsabilidad del titular o proponente de la acción, quien asumirá el costo de su elaboración y tramitación.

- Decreto Legislativo N° 1013: Aprueba la Ley de Creación, Organización y Funciones del Ministerio del Ambiente.

  Su objetivo es promover la conservación del ambiente, a fin de coadyuvar al desarrollo integral de la persona humana, sobre la base de garantizar una adecuada calidad de vida; propiciar el equilibrio entre el desarrollo socioeconómico, el uso sostenido de los recursos naturales y la conservación del medio ambiente.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- Decreto Legislativo N° 1039: Modifica Disposiciones del Decreto Legislativo Nº 1013

  Las modificaciones planteadas se realizan con la finalidad de ordenar el proceso de implementación de la Ley de Creación del Ministerio y de evitar un vacío de competencias y funciones en aquellas entidades que se encuentren realizando funciones en materia ambiental y áreas naturales protegidas en tanto se aprueban los documentos de gestión del Ministerio del Ambiente.

- Ley N° 29263: Ley que modifica a diversos artículos del Código Penal y de la Ley General del Ambiente

  Modifica el Título XII del Código Penal referida a los Delitos de Contaminación por el no cumplimiento de las leyes, reglamentos y límites máximos permisibles, incumplimiento a las normas relativas al manejo de los residuos sólidos y delitos contra los recursos naturales, detallando las formas detalladas y las sanciones a aplicar.

- Ley Nº 26839: Ley de Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica

  Norma la conservación de la diversidad de ecosistemas, especies y genes, así como mantener los procesos ecológicos esenciales; la promoción de la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de la diversidad biológica; la fomentación del desarrollo económico del país en base a la utilización sostenible de los componentes de la biodiversidad.

- Ley Nº 27308: Ley Forestal y de Fauna Silvestre

  Tiene por objetivo normar, regular y supervisar el uso sostenible y la conservación de los recursos forestales y de fauna silvestre del país, compatibilizando su aprovechamiento con la valoración progresiva de los servicios ambientales del bosque, en armonía con el interés social, económico y ambiental de la Nación, de acuerdo con lo establecido en los Artículos 66º y 67º de la Constitución Política del Perú.

- Decreto Legislativo N° 1278: Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

  Establece derechos, obligaciones, atribuciones y responsabilidades de la recuperación de componentes, tratamiento o recuperación de suelos, entre otras opciones que eviten su disposición final. Se aplica a las actividades, procesos y operaciones de la gestión y manejo de residuos sólidos, desde la generación hasta su disposición final, incluyendo las distintas fuentes de generación de dichos residuos, en los sectores económicos, sociales y de la población. Asimismo, comprende las actividades de internamiento y tránsito por el territorio nacional de residuos sólidos.

- Decreto Supremo Nº 014-2017-MINAM: Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos

  Reglamenta el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, a fin de asegurar a maximización constante de la eficiencia en el uso de materiales, y regular la gestión y manejo de residuos sólidos, que comprende la minimización de la generación de residuos sólidos en la fuente, la valorización material y energética de los residuos sólidos, la adecuada disposición final de los mismos y la sostenibilidad de los servicios de limpieza pública.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- Decreto Supremo Nº085-2003-PCM: Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

  Establece los estándares nacionales de calidad ambiental para ruido y los lineamientos para no excederlos, con el objetivo de proteger la salud, mejorar la calidad de vida de la población y promover el desarrollo sostenible.

- Decreto Supremo N°004-2017-MINAM, Aprueban los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Agua y establecen Disposiciones Complementarias.

  Establecen el nivel de concentración o el grado de elementos, sustancias o parámetros físicos, químicos y biológicos presentes en el agua, en su condición de cuerpo receptor y componente básico de los ecosistemas acuáticos, que no representa riesgo significativo para la salud de las personas ni para el ambiente. Los estándares son aplicables a los cuerpos de agua del territorio nacional en su estado natural y son obligatorios en el diseño de las normas legales y las políticas públicas siendo un referente obligatorio en el diseño y aplicación de todos los instrumentos de gestión ambiental.

- Resolución Jefatural Nº010-2016-ANA: Protocolo de Monitoreo de Calidad de Agua

  Estandariza los criterios y procedimientos técnicos para evaluar la calidad de los recursos hídricos, continentales y marino-costeros considerando el diseño de las redes de puntos de monitoreo, la frecuencia, el programa analítico, la medición de parámetros en campo, la recolección, preservación, almacenamiento, transporte de muestras de agua, el aseguramiento de la calidad, la seguridad del desarrollo del monitoreo.

- Decreto Supremo N° 010-2019-MINAM Decreto Supremo que aprueba el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental del Aire.

  Instrumento que permite estandarizar los criterios técnicos para el monitoreo ambiental del aire en el país, a fin de generar información de calidad, comparable, compatible, confiable y representativa.

- Decreto Supremo Nº004-2014-MINAGRDecreto Supremo que aprueba la actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.

  Con este decreto, se aprueba la categorización de especies amenazadas de fauna silvestre que consta de 3535 especies distribuidas indistintamente en las siguientes categorías: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU), Casi Amenazada (NT) y Datos insuficientes (DD).

- Decreto Supremo Nº043-2006-AG: Especies Amenazadas de Flora Silvestre

  Con este decreto se aprueba la categorización de especies amenazadas de flora silvestre, que consta de 777 especies: 404 especies corresponden a las órdenes Pteridofitas, Gimnospermas y Angiospermas; 332 especies pertenecen a la familia Orchidaceae; y 41 especies pertenecen a la familia Cactaceae; distribuidos indistintamente en las siguientes categorías: En Peligro Crítico (CR), En Peligro (EN), Vulnerable (VU) y Casi Amenazada (NT).

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- Ley N° 26821: Ley Orgánica para el Aprovechamiento Sostenible de los Recursos Naturales

  Tiene por objetivo promover y regular el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, renovables y no renovables, estableciendo un marco adecuado para el fomento a la inversión, procurando el equilibrio dinámico entre el crecimiento económico, la conservación de los recursos naturales y del ambiente y el desarrollo integral de la persona humana.

- Ley Nº29338: Ley de Recursos Hídricos

  Tiene por finalidad regular el uso y gestión integrada del agua, la actuación del Estado y los particulares en dicha gestión, así como en los bienes asociados a esta. Establece, además, excepto el uso primario, la obtención de una Licencia de uso del agua que es un derecho de uso otorgado por la Autoridad Nacional del Agua requiere contar. (Art. 44º).

- Decreto Supremo Nº001-2010-AG: Reglamento de la Ley 29338, Ley de Recursos Hídricos

  Regula el uso y gestión de los recursos hídricos que comprenden al agua continental: superficial y subterránea, y los bienes asociados a esta; asimismo, la actuación del Estado y los particulares en dicha gestión, todo ello con arreglo a las disposiciones contenidas en la Ley de Recursos Hídricos, Ley N°29338.

- Decreto Supremo N°002-2009: Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.

  Reglamenta el procedimiento de acceso a la información pública ambiental por parte de los ciudadanos. Asimismo, en lo que concierne a la participación ciudadana, el reglamento señala que en los procedimientos de elaboración y aprobación de Estudios de Impacto Ambiental se deben realizar talleres participativos y audiencias públicas.

## 2.3. Normas en el Marco para la Reconstrucción Con Cambios

- Ley N°30556: Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del gobierno nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.

  Declara prioritaria, de interés nacional y necesidad pública la implementación y ejecución de un plan integral para la rehabilitación, reposición, reconstrucción y construcción de la infraestructura de uso público de calidad incluyendo salud, educación, programas de vivienda de interés social y reactivación económica de los sectores productivos, con enfoque de gestión del riesgo de desastres, que incluya intervenciones que en conjunto tienen alto impacto económico, social y ambiental, como consecuencia de acciones que califiquen como nivel de emergencia 4 y 5 en las zonas de riesgo alto y muy alto de conformidad con la legislación sobre la materia, así como las intervenciones de alcance nacional en dichas zonas.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- Decreto Supremo N° 094-2018-PCM, aprobó el Texto Único Ordenado de la Ley N° 30556 (TUO de la Ley N° 30556)

  Establece la implementación de programas de control de inundaciones fluviales que contemplen encauzamiento, defensas ribereñas, espigones, construcción de presas, diques, pólderes, obras conservacionistas, sistema de alerta, entre otros, para enfrentar y prevenir situaciones de inundaciones fluviales por la crecida y desbordes de los ríos debido a las lluvias extremas.

- Decreto Supremo N° 015-2018-MINAM, 14.11.2018. Establece Disposiciones para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.

## 2.4. Normas Sectoriales

- Ley N° 25902: Ley Orgánica para del Ministerio de Agricultura

  El ámbito del Sector Agrario comprende las tierras de uso agrícola, de pastoreo, forestal y eriazas de aptitud agraria; a su vez, los álveos y cauces de los ríos y sus márgenes; las aguas de los ríos, lagos y otras fuentes acuíferas de uso agrario; la infraestructura hidráulica para la producción agraria; los recursos forestales, flora y fauna; los cultivos, la crianza animal, silvicultura, aprovechamiento de maderas y de productos silvestres; los servicios que le concierne en materia de tecnología agraria; de protección y sanidad agraria; lo relacionado a la conservación y manejo de los recursos naturales, la agroindustria, agro exportación y la comercialización de productos e insumos.

- Decreto Supremo Nº 031-2008-AG: Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura

  Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura, quedando facultado para dictar las normas complementarias necesarias para la adecuada aplicación del presente reglamento.

- Ley Nº30557: Ley que declara de interés nacional y necesidad pública la construcción de defensas ribereñas y servidumbres hidráulicas

  Declara de interés nacional y necesidad pública la construcción de defensas ribereñas y servidumbres hidráulicas, bajo el enfoque de planificación nacional y de integración del ordenamiento territorial de las cuencas hidrográficas del territorio nacional, teniendo como base los criterios de sostenibilidad, prevención y adaptación al cambio climático; con la finalidad de proteger a los pobladores de las inundaciones y desbordes provocados por la crecida de los ríos.

- Decreto Supremo N°031-2008-AG, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Agricultura

  El Sector Agrario comprende las tierras de uso agrícola, de pastoreo, las tierras forestales, las eriazas con aptitud agraria, los recursos forestales y su aprovechamiento sostenible, la flora y fauna, los recursos hídricos, la infraestructura agraria, las actividades de producción, de transformación y de comercialización de productos agrarios, los servicios y actividades vinculados a la actividad agraria


ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

como la sanidad, la investigación, la innovación, la información, la capacitación, la extensión y la transferencia de tecnología agraria conforme a la Política Nacional Agraria y en concordancia con la Política Nacional del Ambiente.

- Decreto Supremo Nº039-2008-AG: Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua (ANA)

  Se aprueba el Reglamento de Organización y Funciones de la Autoridad Nacional del Agua ("ANA"), ente rector del Sistema Nacional de Recursos Hídricos que fuera creado mediante el Decreto Legislativo N°1081.

- Decreto Supremo N°017-2009-AG: Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor

  Reglamento de clasificación de tierras por su capacidad de uso mayor y establece que el Ministerio de Agricultura por medio de su órgano competente es el responsable de la ejecución, supervisión, promoción y difusión de la clasificación de tierras en el ámbito nacional, en concordancia con el Ministerio del Ambiente, como autoridad encargada de promover la conservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales renovables, entre ellos el recurso suelo.

- Decreto Supremo N° 019-2012-AG, aprueba el Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario. Modificatoria D.S N° 004-2013-AG, y el D.S. N° 013-2013-MINAGRI, que modifica artículos de dicho Reglamento.

- RM N° 202-2019-MINAM. Modificatoria del listado que forma parte integrante de la Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM y normas modificatorias, con relación a las actividades del Sector Agricultura y Riego.

- Decreto Supremo N°018-2012-MINAG, Aprueban Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario.

  Tiene por objetivo normar y regular la participación ciudadana aplicables, en los procesos de definición, aplicación de medidas, acciones o toma de decisiones durante el proceso de evaluación, aprobación y seguimiento de los instrumentos de gestión ambiental correspondientes a los proyectos de inversión y actividades de competencia del Sector Agrario.

- Decreto Supremo N°016-2012-MINAG, Aprueban el Reglamento de Manejo de los Residuos Sólidos del Sector Agrario.

  Su objetivo es regular la gestión y manejo de los residuos sólidos generados en el Sector Agrario, en forma sanitaria y ambientalmente adecuada, con sujeción a los principios de prevención y minimización de riesgos ambientales, así como la protección de la salud y el bienestar de la persona humana, contribuyendo al desarrollo sostenible del país.

## 2.5. Justificación del Instrumento de Gestión Ambiental Aplicable

En observancia al marco normativo ambiental nacional y sectorial, análisis técnico de las características del Proyecto y análisis legal respectivo; la alternativa técnica del proyecto considera como opción tecnológica



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

"Diques de Enrocado", considerando como insumo principal roca, para el revestimiento de la cara húmeda del dique, mediante la colocación de roca cuyos diámetros varían entre 0.40 y 1.40 metros.

En observancia a la Resolución Ministerial N° 202-2019-MINAM, que aprueba la modificatoria del listado que forma parte integrante de la Resolución Ministerial N° 157-2011-MINAM y normas modificatorias, con relación a las actividades del Sector Agricultura y Riego, el ítem 19, considera que las *"Obras de defensa ribereñas, a excepción de aquellas cuya construcción considere como insumo principal roca"*, se encuentran en el listado de inclusión de los Proyectos de Inversión comprendidos en el SEIA; por lo tanto, se concluye que el Proyecto al considerar como insumo principal roca, no se encuentra comprendido en el ámbito del SEIA; en ese sentido, en concordancia al Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante D.S N° 019-2012-AG, y su modificatoria aprobado mediante D.S N° 013-2013-AG, le corresponde desarrollar un Informe de Gestión Ambiental (IGA), que el Titular del Proyecto, presenta ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del Ministerio de Desarrollo de Agricultura y Riego (MIDAGRI), para su evaluación y aprobación correspondiente.

Finalmente, el presente documento corresponde a la formulación del INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL (IGA) del Proyecto 05-CUI 2505100: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO DE SAN DAMIÁN, DISTRITO DE CORIS, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH" que, en términos de fondo y forma, sustenta su contenido en aplicación al marco normativo sectorial.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

# 3. Objetivo y metas a ejecutar por el proyecto

## 3.1. Objetivo central

El Proyecto se plantea como objetivo central, reducir el riesgo frente a inundaciones, de las UP de bienes y servicios públicos y población ubicada en la margen derecha del río Aija, localidad de San Damián.

## 3.2. Metas a Ejecutar por el Proyecto

El proyecto contempla la ejecución de las siguientes metas físicas, que se detallan a continuación:

- Construcción de defensa ribereña en la margen derecha del río Aija

**Tabla 3: Metas físicas de la Construcción de defensa ribereña en la margen derecha del río Aija**
(Fuente: Formato 7 A – invierte.pe)

| Acción | | Tipo de factor de producción | Unidad física | | Dimensión física | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Naturaleza de acción | Activos | | Unidad de medida | Cantidad | Unidad de medida | Cantidad |
| Construcción | Diques de protección | Infraestructura | Unidad | 1 | m | 1 810 |

- Capacitación a los involucrados en Gestión de Riesgos de Desastres

El Proyecto plantea la ejecución de seis (06) talleres orientados a mejorar las capacidades en torno a la gestión del riesgo de desastres.

Capacitación a la población en general:

- 1 taller a líderes locales de la sociedad civil para la protección de la faja marginal.
- 1 taller a líderes locales de la sociedad civil para reducir la exposición al peligro de inundación.
- 1 taller a líderes locales de la sociedad civil para contribuir con el mantenimiento de las obras
- 1 campaña audiovisual general de difusión de medidas para reducir la vulnerabilidad ante el peligro de inundación.
- Capacitación a las entidades del estado:
- 1 taller de fortalecimiento de las políticas públicas para la gestión local del riesgo
- 1 taller de capacitación en mantenimiento de las obras de protección a la entidad a cargo de la OyM


ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

## 4. Beneficios del Proyecto

Los beneficios del proyecto se basan en la estimación del riesgo, es decir en el valor de los probables daños y pérdidas que se generarían en la situación "sin proyecto". Se han estimado beneficios directos e indirectos, que se detallan en el presente ítem.

- Beneficios Directos

La estimación de los costos por los probables daños a las Unidades Productoras (UP) localizadas en el área inundable, ha tomado en cuenta el nivel del peligro al que está expuesta cada una de ellas y ha analizado el nivel de vulnerabilidad correspondiente, obteniéndose como resultado el nivel de riesgo y consecuente daño. En función de ello se ha considerado un determinado tipo de intervención. El costo unitario correspondiente a cada tipo de intervención se ha obtenido mediante la revisión de una serie de proyectos viables, de similar tipo de intervención a UP del mismo tipo, registrados en el banco de inversiones del Invierte.pe.
Los costos estimados proyectados de daños evitados por rehabilitación y recuperación de Unidades Productoras (UP) se presentan en la **Tabla 4**.

**Tabla 4: Costos de daños evitados por rehabilitación y recuperación de Unidades Productoras (UP)**
(Fuente: Estudio de Perfil Viable)

| N° | Nombre | Intervención | Cantidad | Unidad | Costo unitario | Costo parcial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Carretera departamental AN-109 | Recuperación | 0.18 | km | 879 054.90 | 158 229.88 |
| 2 | Canal de derivación Toma segunda | Rehabilitación | 3.43 | m | 267.95 | 919.06 |
| 3 | Red de baja tensión | Rehabilitación | 0.05 | km | 2 550.88 | 127.54 |
| 4 | Red de media tensión | Recuperación | 0.07 | km | 2 550.88 | 178.56 |
| 5 | Red de agua potable | Rehabilitación | 53.81 | m | 58.23 | 3 133.43 |
| 6 | Redes de alcantarillado | Recuperación | 467.43 | m | 332.02 | 155 194.89 |
| 7 | Pozo séptico | Recuperación | 1 | und | 48 477.77 | 48 477.77 |
| 8 | Canal de derivación Toma tercera | Recuperación | 99.42 | m | 535.90 | 53 278.72 |
| | | | | | **A Precios Privados S/.** | **419 539.87** |
| | | | | | **A Precios Sociales S/.** | **355 542.26** |

- Beneficios Indirectos

Se han considerado entre los beneficios indirectos:

a) Costo evitado por rehabilitación o reconstrucción de viviendas expuestas

Considerando que los niveles de peligro medio y alto en que se encuentran las viviendas expuestas son preponderantes en el área de influencia, el daño probable está en función del tipo de material de las paredes, determinado por su fragilidad. En ese sentido, se consideran que las viviendas de ladrillo o bloque de

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

cemento sufrirían daños parciales, mientras que las de otro tipo de material, colapsarían. En el primer caso se necesitaría de rehabilitación y en el segundo caso, de reconstrucción.

En el diagnóstico de la población afectada, se ha estimado un daño a 12 viviendas, estimando un área de 300 $m^2$, para fines de las estimaciones de costos de evitados.

b) Costo evitado por daño al área agrícola

Se ha considerado el patrón de cultivos típico del área agrícola de las Comisiones de Regantes: Huarmey, Juan Velasco Alvarado I y Juan Velasco Alvarado II, sobre el que se determinó el valor bruto de la producción/ha. La estructura % del patrón de cultivos se ha aplicado al área agrícola expuesta, es decir la localizada en el área inundable con la cual se ha estimado el Valor Bruto de la Producción sobre la base del VBP/ha calculado en el documento de la referencia. A dicha área se le ha desagregado según el patrón típico de sembrío.

De los cálculos de afectación, se ha estimado un área de 4.358 Hectáreas (ha) de tierras agrícolas afectadas, las que han sido consideradas para fines de los beneficios por costos evitados.

c) Costo evitado por diagnósticos, tratamiento y atención de la emergencia

El costo evitado por atención de la emergencia ha sido estimado considerando las actividades que realiza el estado luego de la ocurrencia de un evento catastrófico. Se consideró compendios estadísticos del INDECI, donde existen registros de acciones tomadas por las entidades del estado, para socorrer a la población que se ha visto afectada en eventos pasados del Fenómeno El Niño.

d) Costo evitado por interrupción del tránsito vehicular

Se está considerando que como consecuencia del daño sobre la carretera Huarmey – Aija (AN-109), se producirá la interrupción del tránsito vehicular por un periodo prolongado de tiempo, hasta que se construyan accesos provisionales y se rehabilite la vía.

e) Costo evitado por pérdida de jornales laborales

Se ha determinado que los efectos de las inundaciones además de afectar la actividad agrícola en el área de influencia del proyecto (área inundable), ocasionara la pérdida de jornadas laborables por la interrupción de esta actividad.

Los estudios de pre inversión han sustentado los beneficios totales, los que se han calculado en un Total de S/ 28 610 533.70, entre beneficios directos e indirectos, como costos evitados.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

# 5. Tiempo de Ejecución de la Obra y Beneficiarios del Proyecto

## 5.1. Tiempo de ejecución

El período de la inversión, para la fase de ejecución del Proyecto se ha establecido en 300 días calendarios (10 meses), de los cuales se ha estimado un período de sesenta (60) días, para la elaboración del expediente técnico, y para la fase de ejecución de obra, se ha contemplado un período de doscientos y cuarenta (240) días calendarios.

En el marco del Invierte.pe y la modalidad de ejecución de la obra, por administración indirecta – por contrata, se contempla una única etapa de construcción que aborda tanto las actividades preliminares, la construcción de la defensa ribereña y el cierre de obras, todo ello dentro del plazo indicado de 08 meses o 240 días calendarios de obra proyectada.

El inicio de la ejecución de las obras del Proyecto se ha proyectado para el 22 de noviembre de 2021, proyectando un plazo de ejecución de las obras de ocho (08) meses.

## 5.2. Beneficiarios del proyecto

Se identifican dos (02) tipos de beneficiarios del proyecto; en el primero está el grupo de los beneficiarios directos, que son los que se encuentran directamente expuestos al peligro de inundación, debido a que sus viviendas se encuentran dentro del área que sería impactada por las aguas del río Aija, identificada y delimitada de acuerdo con el estudio del modelamiento hidráulico desarrollado; .y, en el segundo se encuentra el grupo que en conjunto comprende a los pobladores que son beneficiados de manera directa e indirecta, constituidos por el resto de habitantes del centro poblado de San Damián.

La población del Centro Poblado de San Damián alcanza un total de 130 habitantes (al año 2020), la misma que directa o indirectamente se verá protegida ante el peligro de inundación y son los que reciben los servicios brindados por las UP a proteger. Por otro lado, la población directamente expuesta al peligro de inundaciones, es decir, la que se encuentra en el área de influencia o inundable, alcanza un total de 36 habitantes.

Cabe precisar que, a juzgar por la cifra de población directamente beneficiada, se podría interpretar que es pequeña frente a la inversión; sin embargo, se debe considerar que el proyecto es socialmente rentable debido a los costos que se evitarían con la ejecución del proyecto, al protegerse a las UP de bienes y servicios públicos que brindan servicios a un mayor número de personas, entre las cuales se encuentra una carretera departamental cuyos beneficiarios pertenecen incluso a un ámbito que va más allá del distrito.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

# 6. Descripción del proyecto

## 6.1. Datos generales del Proyecto

### 6.1.1. Ubicación y Accesibilidad del proyecto

A continuación, se describe la ubicación política y geográfica del proyecto de inversión pública denominado: "CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO DE SAN DAMIÁN, DISTRITO DE CORIS, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH", con CUI N° 2505100.

#### 6.1.1.1. Ubicación política

El presente proyecto se localiza en un tramo del río Aija, en la localidad de San Damián (distrito de Coris), en la provincia de Aija, departamento de Áncash. El proyecto intervendrá únicamente en la margen derecha del río Aija, debido a que en la margen izquierda se eleva un terreno escarpado hacia donde no existe posibilidad de desborde y tampoco se encuentran UP o población asentada.

**Tabla 5: Ubicación política del Proyecto**
(Elaboración propia, 2021)

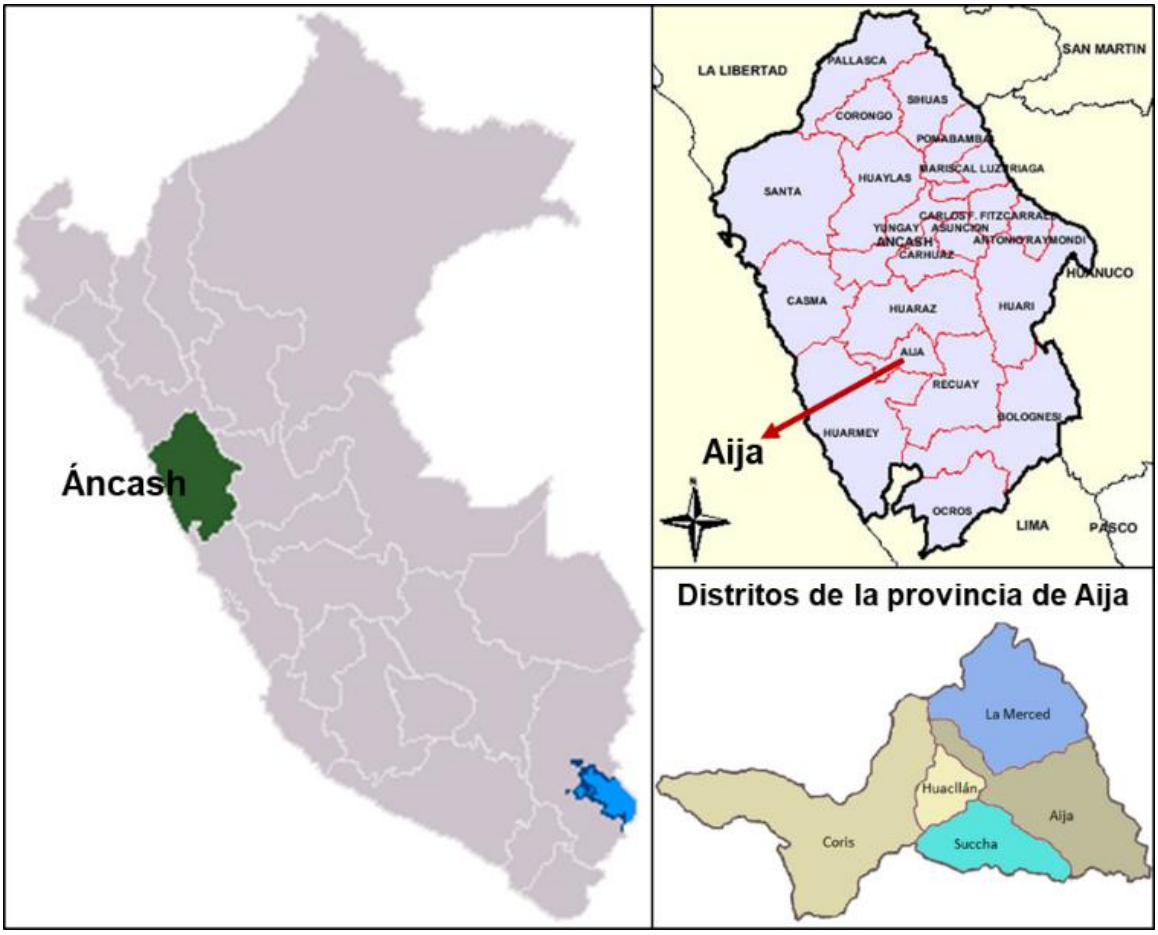
| Descripción de la ubicación política del proyecto | |
|---|---|
| Departamento | Áncash |
| Provincia | Aija |
| Distrito | Coris |
| Centros poblados | San Damián |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Ilustración 1: Ubicación política del Proyecto a nivel de provincia**

(Elaboración propia, 2021)




### 6.1.1.2. Ubicación geográfica

El Proyecto se ubica hidrológicamente en la subcuenca Medio Alto Huarmey de la cuenca del río Huarmey, la cual pertenece a la región hidrográfica del Pacífico.

La cuenca del río Huarmey, limita por el Norte con la cuenca del río Culebras y Casma; por el Este con el río Santa; por el Sur con el río Fortaleza e intercuenca Pararín y por el Oeste con el océano Pacífico. Así mismo, está ubicada geográficamente entre los meridianos 78º10'43" y 77º27'19" de longitud oeste y los paralelos 10º06'12" y 9º56'22" de latitud sur. La cuenca del río Huarmey abarca 2 245,0 Km.², es de forma rectangular alargada (noreste a noroeste), en ella se encuentran lagunas, manantiales, ríos y quebradas que disminuyen su caudal en los meses de julio, agosto, setiembre, octubre y noviembre. La entidad administrativa que regula el uso de los recursos hídricos en la cuenca del río Huarmey es la Administración Local de Agua Casma - Huarmey, perteneciente a la Autoridad Administrativa del Agua IV Huarmey - Chicama.

Del expediente técnico del Proyecto, la micro localización geográfica de la Zona del proyecto se ubica en las coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur mostradas en la **Tabla 6**.



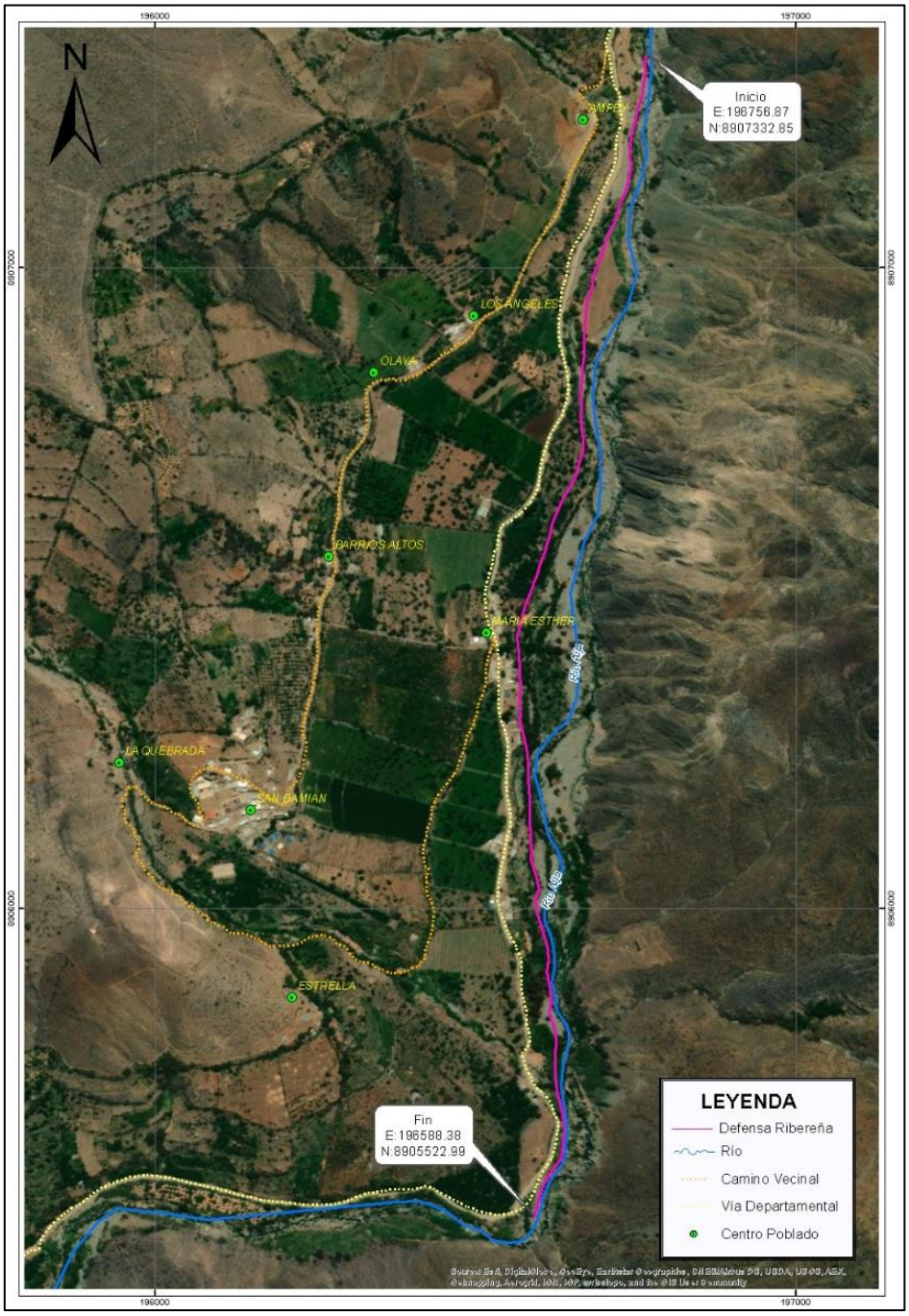
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Tabla 6: Coordenadas de inicio y fin del proyecto**

(Elaboración propia, 2021)

| Proyecto | Progresiva | Coordenadas UTM (WGS 84) – Zona 18 Sur | |
|---|---|---|---|
| | | Este (m) | Norte (m) |
| Inicio de intervención | 0+000.00 | 196 756.87 | 8 907 332.85 |
| Fin de intervención | 1+855.00 | 196 588.38 | 8 905 522.99 |

**Ilustración 2: Plano de ubicación de la defensa ribereña proyectada**






ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

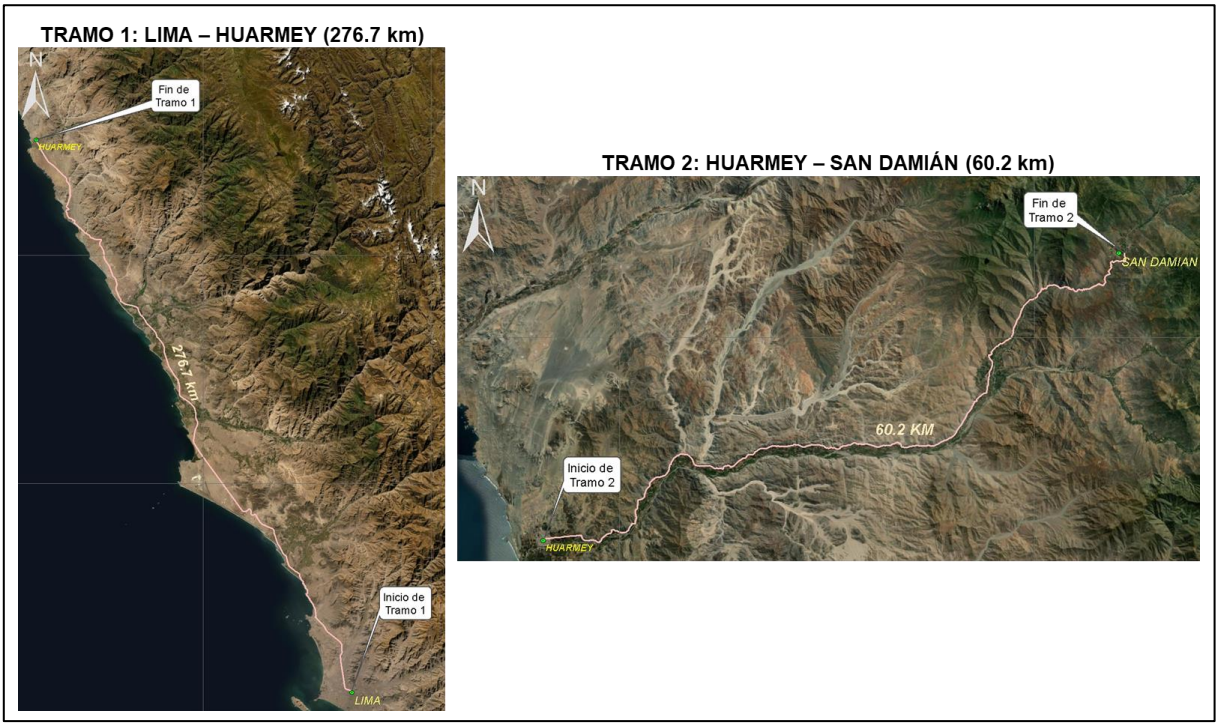
#### 6.1.1.3. Vías de acceso

La principal área poblada es el centro poblado de San Damián, a donde se llega desde el distrito de Huarmey, a través de una carretera afirmada. De Lima a Huarmey, se llega desde la región costa por medio de vías departamentales.

**Tabla 7: Accesibilidad al área del Proyecto**
(Elaboración propia, 2021)

| Tramo | | Distancia (km) | Tiempo aproximado (h) | Tipo de carretera |
|---|---|---|---|---|
| Inicio | Final | | | |
| Lima | Huarmey | 276.7 | 4.5 | Asfaltada |
| Huarmey | San Damián | 60.2 | 1.5 | Asfaltada |

**Ilustración 3: Acceso al Proyecto**
(Elaboración propia)




### 6.1.2. Planteamiento del Proyecto

La alternativa técnica a ejecutar contempla la construcción de defensa ribereña en la margen derecha del río Aija y realización de talleres de capacitación en gestión de riesgos de desastres.

Se ha planteado la construcción de defensa ribereña, entendiendo que constituye una medida efectiva ante los desbordes, según experiencias a nivel nacional e internacional, para el control de máximas avenidas provocadas por eventos climatológicos extremos.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

### 6.1.3. Resumen de los costos del proyecto

El costo total de la inversión del Proyecto asciende a S/. 13´823,737.60 (Trece millones ochocientos veintitrés mil setecientos treinta y siete con 60/100 Soles).

**Tabla 8: Costos del Proyecto**
(Fuente: Presupuesto estudio perfil viable)

| Descripción | Total |
|---|---|
| Obras provisionales, trabajos preliminares, seguridad y salud | 280,288.89 |
| Encauzamiento y protección del centro poblado Quilcap (Progr. 0+000 a 1+810) | 8,314,468.88 |
| Plan de manejo ambiental | 408,400.00 |
| Capacitación en gestión de riesgos de desastres | 1,000.00 |
| **Total Costo directo** | **9,004,157.77** |
| Gastos generales (10%) (sin póliza CAR) | 894,304.97 |
| Utilidad (5%) | 450,207.89 |
| Subtotal | 10,348,670.63 |
| Impuesto (IGV 18%) | 1,862,760.71 |
| Expediente técnico | 366,559.27 |
| **Presupuesto total (procura)** | **12,577,990.61** |
| Afectaciones | 347,471.75 |
| Gestión de proyecto | 215,747.29 |
| Supervisión | 610,932.11 |
| Liquidación | 61,093.21 |
| Capacitación población | 2,394.09 |
| Capacitación inst. | 897.78 |
| Póliza CAR | 6,110.81 |
| Saldo de IGV | 1,099.95 |
| **Presupuesto total de inversión** | **13,823,737.60** |

Del registro del Sistema de Seguimiento de Inversiones del Invierte.pe, Formato N° 08-A, Registros en la Fase de Ejecución, el Costo de Inversión Actualizado al 23.09.2021, es de S/ 14,010,425.47.

### 6.1.4. Justificación del proyecto

La justificación del proyecto se basa en el hecho que contribuye al cierre de brechas en materia de protección a "Puntos Críticos identificados No atendidos" aprobado por el MINAGRI y publicado en su respectivo portal institucional. Es decir, el proyecto se encuentra en la línea establecida por el Sistema de Programación Multianual y Gestión de Inversiones del MEF que define la Programación Multianual de Inversiones en los diferentes sectores del Gobierno Nacional.

En efecto, el servicio público que ofrecerá el proyecto es el de protección frente a Inundaciones. Mediante el trabajo de campo desarrollado en el presente estudio, se ha identificado 1 Punto Crítico por inundación,


ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

perteneciente al distrito de Coris, provincia de Aija. Por tanto, con el presente proyecto, la contribución al cierre de brecha en el ámbito distrital será del 100%; a nivel departamental el aporte será de 0.76%, y a nivel nacional de un total de 1 074 puntos críticos (1 144,23 km), la contribución será de 0,09% con respecto a puntos críticos frente a inundación, y de 0,16 % de cierre de brecha con respecto a los Kilómetros (Km) atendidos.

### 6.1.5. Faja marginal

En el área de intervención del Proyecto, no existe limitación oficial de la faja marginal; por tanto, en cumplimiento al marco normativo se realizará una propuesta de la faja marginal que se enviará a la administración responsable para su validación. Esta determinación se realizará mediante el mecanismo de Modelamiento Hidráulico propuesto en el Artículo 9° de la Resolución Jefatural Nº 332-2016-ANA, gracias a los modelamientos que se realizan para el proyecto de Defensas Ribereñas. Esta modelización se realiza para Tr 50 años cuando está el rio colindante a terrenos agrícolas y Tr 100 años cuando esté al lado de asentamientos poblacionales.

Para fines del presente estudio, se ha utilizado como referencia la faja marginal propuesta en conjunto con el diseño de ingeniería durante el desarrollo del expediente técnico del proyecto.

## 6.2. Descripción de los componentes del Proyecto

### 6.2.1. Descripción técnica de los Componentes Permanentes del Proyecto

El componente permanente del Proyecto está conformado por las obras de protección, concebidas para reducir el riesgo frente a inundaciones, de las UP de bienes y servicios públicos y población ubicadas en la margen derecha del río Aija, localidad de San Damián. Que se describe a continuación:

#### 6.2.1.1. Obras de protección

Este Componente consiste en el encauzamiento y construcción de 1,855 metros de defensa ribereña en la margen derecha del río Aija. El diseño propuesto considera la conformación de la caja hidráulica del río respetando el ancho estable del mismo que varía de 40 a 50 metros y la construcción de un dique en la margen derecha, el cual estará constituido por relleno de material propio del cauce, conformado por suelos con clasificación SUCS: GW, GP, SP, SM, según las investigaciones geotécnicas realizadas; la altura de relleno del dique es variable, de 2.50 a 3.50 metros, con una capa de rodadura de 0.30 m en la corona, cuyo ancho es de 4.00 metros; la cara húmeda del dique será protegida mediante la colocación de roca cuyos diámetros varían entre 0.40 y 1.40 metros; el talud del dique donde se apoyará el enrocado será de 1.5h:1v y el talud exterior (cara seca) será de 2h:1v. Con la finalidad de evitar la migración del material fino desde el cuerpo del dique conformado, se instalará un geosintético del tipo geotextil no tejido clase 1, sobre el cual se colocará una cama de arena para permitir el apoyo correcto de las rocas; la uña antisocavante de protección del dique estará conformada igualmente por enrocado, con profundidades que varían de 3.00 a 4.00 metros, según las profundidades de socavación calculadas.

Las dimensiones físicas de las obras previstas son las siguientes:



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**a. Longitud del encauzamiento proyectado**

Ha sido determinada considerando el área inundable, donde se ubican las UP, viviendas y el área agrícola que demandan del servicio de protección frente a inundaciones, en el tramo que constituye el punto crítico susceptible a desbordes del río Aija.

El tramo de intervención o encauzamiento abarca 1 855 m de cauce del río Aija. La longitud total del dique a establecerse en la ribera de la margen derecha es de 1 855 m.

**b. Altura de los diques y profundidad de uña**

La Altura de la sección transversal se ha determinado para un caudal de un Tr = 100 años, luego de haber sido laminado por la presa Ángel Cruz (Proyecto priorizado por el Plan Integral de Control de Inundaciones y Movimientos de Masa de la cuenca del Río Huarmey) tomando como referencia el NAME obtenido del modelamiento hidráulico, lo cual ha permitido obtener el tirante, al cual se le ha añadido la altura del Borde Libre.

A lo largo del dique proyectado las alturas varían entre los 2.50 m y los 3.50 m. Las alturas constructivas promedio de los diques proyectados dependen de las cotas del NAME que el flujo tiene en cada tramo o zona y la topografía del terreno donde serán cimentados. La profundidad de la uña de anclaje de los diques, depende de la profundidad de socavación calculada y se ha establecido en 3.50 m.

**c. Ancho de la corona de los diques**

Ha sido dimensionada considerando facilidad constructiva y estabilidad, previendo que la estructura pueda funcionar como un camino de acceso para las labores de mantenimiento, teniendo un ancho uniforme de 4.00 a lo largo de los diques.

Finalmente, con los valores de la tabla obtenida mediante el modelamiento hidráulico se ha determinado que la cota de corona de los diques, está por encima del nivel máximo de las aguas del río Huarmey, para una avenida de 100 años de periodo de retorno (para un caudal resultante luego de la laminación por parte de la Presa proyectada Ángel Cruz). De esta manera se garantiza la protección de las unidades productoras, población y áreas agrícolas.

Tabla 9: Dimensiones de las obras proyectadas del Proyecto

| Parámetros de las dimensiones de las Obras – Río Aija – Sector Quilcap | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Tramo | Progresiva del Encauzamiento | | Ancho estable (m) | Longitud total de diques (m) | | Altura del dique (H) | | Profundidad de uña Hs (*) | | Ancho de corona (m) (*) |
| | Inicio | Fin | | M. Izq. (m)* | M. Der. (m)* | M. Izq. (m) | M. Der. (m) | M. Izq. (m) | M. Der. (m) | |
| 1 | 0+000 | 1+810 | 50 | - | 1810 | | 2.50 - 3.50 | - | 3.50 | 4 |
| Total | | | | | 1810 | | | | | |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

#### 6.2.1.2. Diseño estructural de los diques

**a. Análisis de filtraciones**

El modelo matemático para análisis de filtraciones de la Defensa Ribereña – Quilcap del Rio Aija Alt 2 Enrocado, permite evaluar el comportamiento de su Sección Máxima con el objetivo de determinar la red de filtraciones hasta el nivel de avenidas NAME correspondiente al tirante máximo para un caudal con Tr 100 años, obteniendo los gráficos de salida de Líneas Equipotenciales, Carga Hidráulica, Presión de Poros y Gradiente Hidráulico. Se hace uso de software de cómputo Slide versión 6 en su versión de prueba, el cual utiliza el método de los elementos finitos.

**b. Análisis de estabilidad de taludes**

El cálculo de la estabilidad de taludes se realiza para la Sección Máxima de las Defensas Ribereñas - Dique.

El análisis Pseudoestático se ha realizado para una aceleración sísmica horizontal de 0.20g para un sismo de 10% de excedencia en 50 años.

De acuerdo a los resultados obtenidos y su comparación con la normativa de la U.S. Army Corps of Engineers (USACE) y la U.S. Bureau of Reclamation (USBR) se concluye que el análisis de estabilidad de taludes de la Sección Máxima propuesta para la Defensa Ribereña – Dique realizado mediante modelos matemáticos concluye que los taludes de relleno para la distribución de materiales propuesta superan los valores mínimos permisibles de factores de seguridad, satisfaciendo los requerimientos de la normativa vigente en las diversas condiciones de vida útil y operación lo cual se ha reflejado en los estados de carga analizados con Sismo OBE. Para los escenarios de vida útil y operación con Sismo OBE se ha verificado que los factores de seguridad (FS) son superiores a 1.00.

**c. Sección transversal**

La sección transversal propuesta se origina a partir del encauzamiento del Río Aija en el que predominan las gravas con clasificación: GW, GP, GP-GM, dando lugar a una caja hidráulica regular.

En los tramos con encauzamiento igual o superior a la altura del Dique, este quedará definido por la propia excavación. En los tramos con Dique de Relleno en la margen derecha, se aprovechan los materiales disponibles del encauzamiento a manera de canteras circundantes de la zona del emplazamiento de las obras, minimizando los requerimientos de materiales con alta necesidad de transporte.

De acuerdo con los resultados de la Campaña de Investigaciones Geotécnicas, los materiales del cauce y ribera son predominantemente gravas con clasificación: GW, GP, GP-GM. La fundación se realizará sobre los materiales anteriores previa remoción de 0.30 m.

Se propone un dique con un ancho de corona de 4.00m, taludes aguas arriba H:V 2:1 y aguas abajo H:V 2:1 en zonas de relleno. El talud aguas arriba considera Enrocado anclado a la fundación mediante una uña antisocavante que se extiende hasta -4.00m bajo del nivel de rasante de encauzamiento que evita la erosión fluvial. El enrocado será extraído de canteras en la zona de Huamba Alta ubicada en la margen derecha del río Aija.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Sobre la corona del dique se propone una capa de rodadura conformada por material granular producto del encauzamiento (con tamaño máx 2") que permitirá el tránsito como camino de servicio. La altura del dique es variable de 2.50 m a 3.50 m.

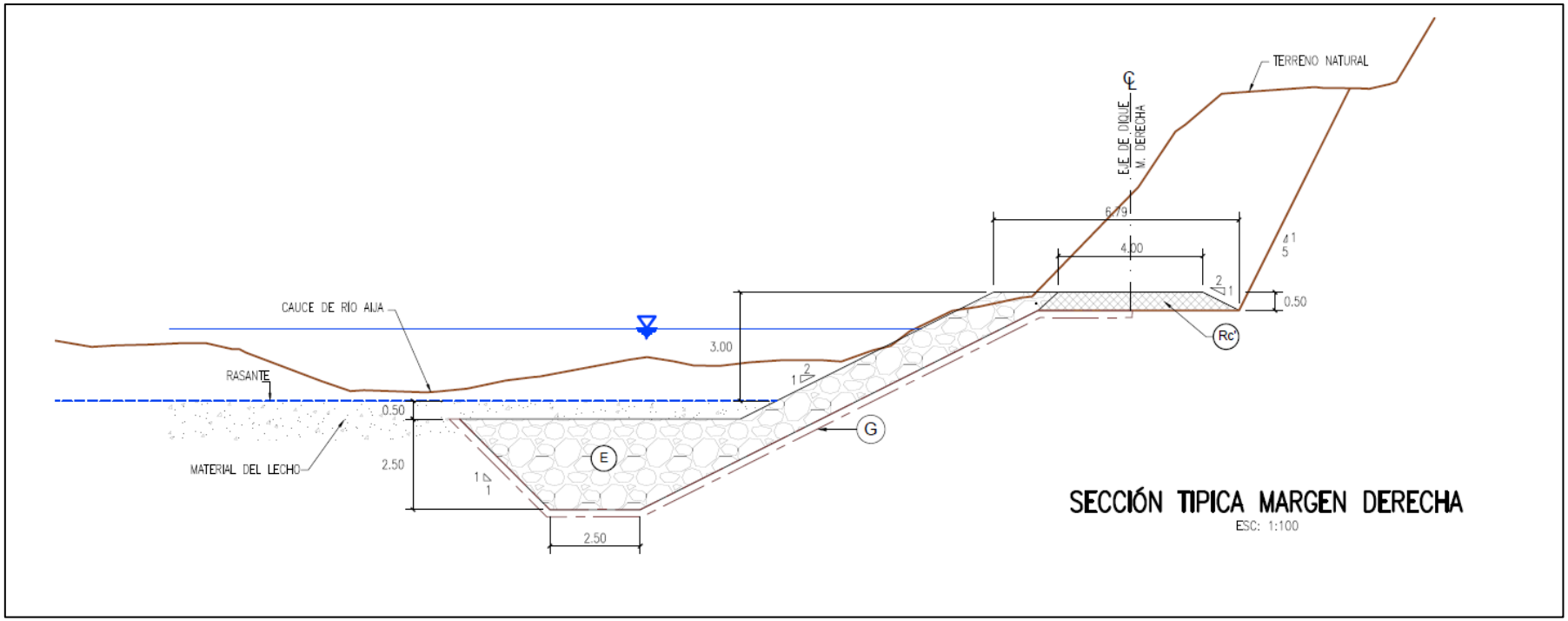
En el Anexo 3 se presenta los Planos de Diseño de la propuesta.

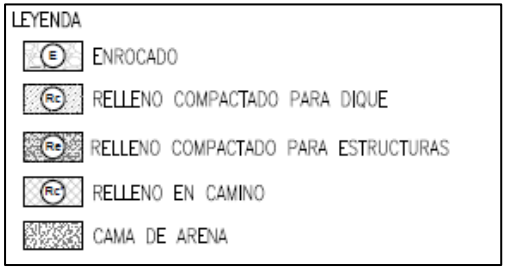
En la **Ilustración 4** y la **Ilustración 5**, se muestra la sección transversal propuesta:



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

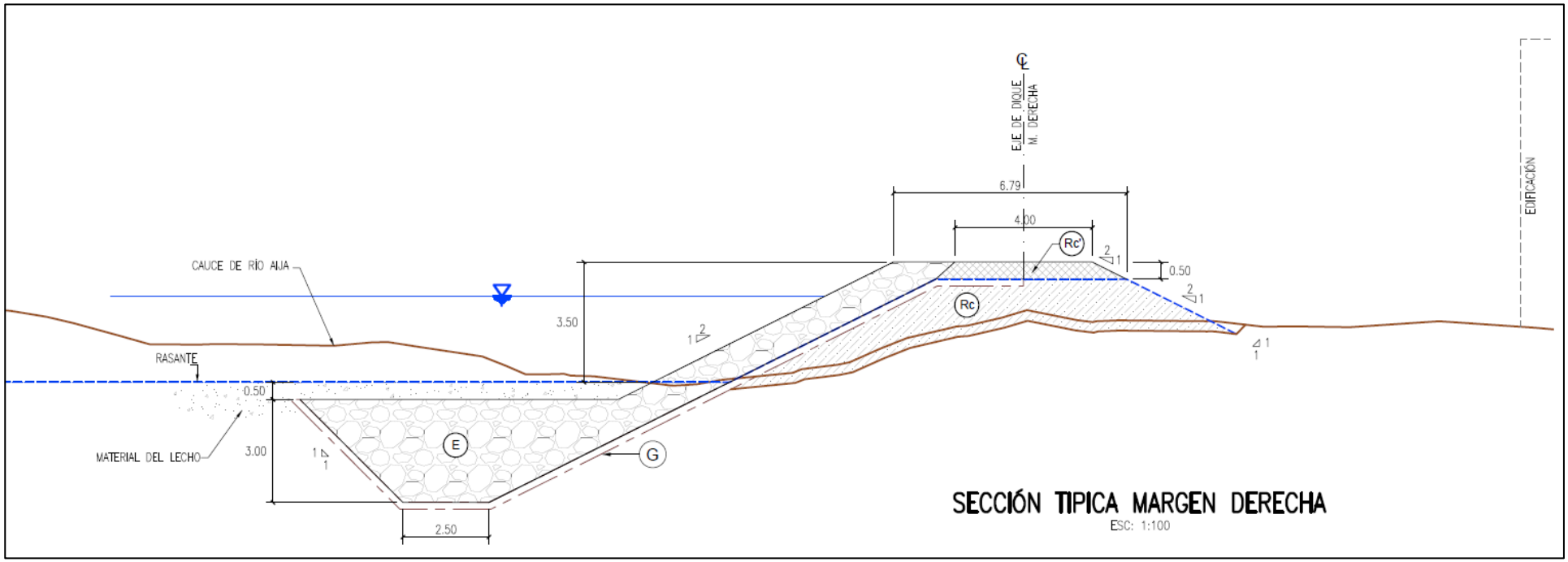
Ilustración 4: Sección Transversal Defensa Ribereña – Relleno H= 3.00 m
(Fuente: Planos Diseño, 2021)

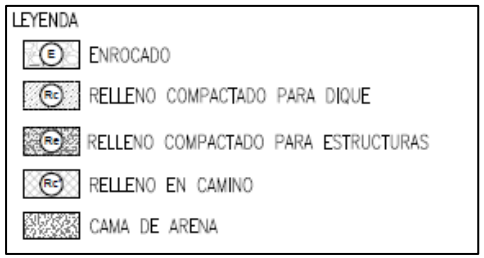



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 5: Sección Transversal Máxima Defensa Ribereña – Excavación H= 3.50 m
(Fuente: Planos de Diseño, 2021)




ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

## 6.2.2. Descripción de la Instalaciones Auxiliares del Proyecto

### 6.2.2.1. Campamento provisional y Patio de Máquinas

El Contratista de la obra dispondrá de un campamento modular de materiales prefabricados, habilitado con oficinas, servicios básicos de saneamiento y electricidad para su personal (Ingenieros, empleados y obreros). Las actividades en el campamento serán netamente administrativas y de coordinación.

Se proyecta habilitar, además: Oficina menor de producción, almacén de obra, taller de carpintería, comedor modular, laboratorio de suelos y tópico.

Por otro lado, en el patio de maquinarias las actividades serán de mantenimiento, reparación y parqueo (estacionamiento) de los vehículos de carga liviana y pesada. Se contará con un área de talleres y maestranza para el mantenimiento mecánico y eléctrico de los vehículos y maquinarias. El área deberá estar cercada, señalizada y con los respectivos equipos de seguridad, extintores y otros. El lavado de maquinaria se realizará en centros autorizados, esta actividad se prohíbe en el área del Proyecto.

El agua potable para el consumo de los trabajadores será dispuesta mediante bidones de agua de 20 L que serán provistos por una empresa abastecedora de dicho servicio. Estos serán ubicados en los frentes de trabajo, y serán cambiados diariamente.

Por otro lado, la fuente eléctrica será proveída mediante Grupos Electrógenos y Los combustibles serán abastecidos a través de una empresa de abastecimiento de combustible.

Se proveerá de baños químicos portátiles, los que serán gestionados y manejados por una empresa operadora, autorizada por MINAM.

El tiempo estimado del uso del campamento será el mismo que requiera la ejecución del proyecto, estimado a 08 meses.

### 6.2.2.2. Almacenamiento de Residuos

Se considera un almacén temporal de residuos sólidos, el mismo que se encontrará definido en un área destinada para tal fin en el terreno alquilado para las instalaciones temporales de campamento. Su manejo se describe en el programa de manejo de residuos sólidos.

### 6.2.2.3. Depósito de Materiales Excedentes

Se proyecta el uso de áreas destinadas al depósito de materiales excedentes, producto del movimiento de tierras; para lo cual se adaptarán cuatro (04) DMEs, de acuerdo con el volumen proyectado a disponer (estimado en 50 000 $M^3$).

Los DMEs se usarán de acuerdo con el avance del proyecto, y alcanzada su capacidad máxima se procederá a su cierre definitivo.

Ver anexos Fichas de caracterización, en el Anexo 5: Fichas de caracterización de Campamento y Patio de Máquinas y DME.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

#### 6.2.2.4. Canteras

El presente proyecto contempla el uso de canteras de terceros, con el material puesto en obra. Las canteras identificadas en la zona de estudio son:

a) Cantera San Pedro (UTM WGS84: N8903160.713, N194290.36)
b) Cantera Tayca (UTM WGS84 N8892369.414, E822628.916)

## 6.3. Actividades del proyecto

### 6.3.1. Etapa preliminar

Esta etapa comprende el conjunto de trabajos y actividades previas a la ejecución de las obras del proyecto, las cuales incluyen:

**Tabla 10: Actividades de la Etapa Preliminar**
**(Fuente: Elaboración propia)**

| Actividades | Descripción |
|---|---|
| Habilitación de instalaciones temporales | Comprenden la instalación de áreas de uso temporal como: Almacén de obra, habilitación de oficinas, patio de máquinas, campamento provisional de obra, cartel de obra. |
| Mejoramiento de caminos de acceso existentes | Para el acceso a las áreas temporales (oficinas, patio de máquinas, almacenes, campamento temporal), y hacia la zona de intervención del Proyecto, se precisa del mejoramiento de un acceso de 2 km aproximadamente. |
| Movilización y desmovilización de equipos | Se considera la instalación, traslado y retiro de los equipos y maquinarias del área de intervención. Para la construcción de las obras proyectadas se requerirá el empleo de equipos y maquinarias como: cargadores frontales, retroexcavadores, volquetes, entre otros. |
| Trazo y replanteo topográfico | Consiste en transferir al terreno la forma geométrica de la estructura de gaviones, es decir, una vez determinada la ubicación definitiva del eje y confeccionado los planos respectivos se procederá a materializar o estacar el eje definitivo en el terreno, antes de proceder a su construcción, siendo este trabajo netamente topográfico.<br>El trazo y replanteo de los planos es básicamente de alineamiento, estacado. Está orientado mayormente al establecimiento de puntos de control topográfico y/o geodésico, que sirven de base para la elaboración de la topografía y planteamiento general.<br>Se realizará el trazo y replanteo de 1.9 km. |
| Desbroce y limpieza | Este trabajo consiste en el desbroce y limpieza del terreno natural en las áreas donde se realizarán las obras de encauzamiento y defensas ribereñas que se encuentren cubiertas de vegetación ribereña, previa a la explanación del terreno.<br>El volumen obtenido por esta labor no se depositará por ningún motivo en lugares donde interrumpa alguna vía altamente transitada o zonas que sean |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Actividades | Descripción |
|---|---|
| | utilizadas por la población como acceso a centros de importancia social, salvo si el Supervisor lo autoriza por circunstancias de fuerza mayor |

### 6.3.2. Etapa de construcción

La etapa de construcción del proyecto comprende las actividades a realizar para la ejecución de las obras de defensa ribereña. A continuación, en la **Tabla 11**, se detallas las actividades a realizar:

**Tabla 11: Actividades de la Etapa de Construcción**
**(Fuente: Elaboración propia)**

| Actividades | Descripción |
|---|---|
| Almacenamiento de materiales | De manera permanente la fase constructiva requiere de la logística de adquisición de materiales y su almacenamiento adecuado en obra, para el cual se tienen previsto la habilitación de los almacenes adecuados, y durante el proceso constructivo se establecerá la gestión y control de los mismos. |
| Manejo de residuos sólidos en obra | En concordancia a las normas conexas vigentes, se realizará el manejo y gestión permanente de los residuos sólidos a generarse en obra. |
| Descolmatación de cauce | Comprende la remoción de sedimentos en el cauce del río durante las épocas de estiaje, para mantener las adecuadas condiciones hidráulicas del cauce en el tramo del río intervenido por el proyecto. |
| Excavaciones y perfilado de dique | El trabajo comprende el conjunto de actividades de excavación y nivelación de masas de rocas. Por lo tanto, se refiere a la excavación de todos los materiales que puedan ser removidos a mano, con excavadora, o con equipos de movimiento de tierra, sin necesidad del uso de explosivos. |
| Acarreo y clasificación de material propio | Consiste en el acarreo y clasificación de material propio, producto de las excavaciones constructivas de la defensa ribereña; material que previa conformidad del supervisor será reutilizada para las actividades de relleno con material propio. |
| Relleno y compactado del cuerpo de dique | En esta sección, se describen los trabajos a ejecutar para la conformación de los diques en donde el tirante de la sección hidráulica del encauzamiento, esté por debajo del recomendado.<br>Esta partida comprende los rellenos a ejecutarse utilizando el material propio proveniente de las excavaciones, así como de los materiales filtrante gravo arenoso y material de rodadura. |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Actividades | Descripción |
|---|---|
| Instalación de geotextil no tejido y cama de arena | El geotextil deberá ser desenrollado tan suavemente como fuera posible sobre la superficie preparada, libre de arrugas y pliegues. En el talud, los rollos de geotextil deberán ser anclados en la corona y desenrollados hacia abajo. |
| Colocación de base de camino con material propio | Para la construcción de los caminos de accesos a las instalaciones temporales y provisionales, así como a los frentes de obra, se realizará reaprovechando cierto material propio, uso que será evaluado por el contratista. |
| Revestimiento de dique con enrocado | Se empleará enrocado para la uña socavante y para la protección del talud.<br>Conformación de la Superficie de Fundación: Cuando las defensas ribereñas requieran una base firme y lisa para apoyarse, ésta podrá consistir en una simple adecuación del terreno o una fundación diseñada y construida de acuerdo con los detalles de los planos del proyecto.<br><br>Colocación de las Rocas: La Construcción de las defensas Ribereñas mediante enrocado se realizará de acuerdo con las dimensiones mínimas y a lo establecido en los planos.<br><br>La colocación de las rocas, se efectuará mediante el uso de una grúa u otro medio que permita el Izaje, colocación y entrabe de las rocas, utilizando rocas más pequeñas, en los lugares o vacíos dejados por las rocas de mayor tamaño, la distribución se ajustará a las medidas dispuestas en los planos.<br><br>La colocación de las rocas se hará en forma progresiva, logrando de esta manera que los intersticios existentes entre las rocas de mayor tamaño puedan ser rellenadas por los fragmentos de roca de tamaño menor.<br><br>Se deberá evitar la excesiva fracturación de las rocas al momento de la colocación en su alineamiento con los equipos indicados.<br><br>Los fragmentos de roca colocados no tendrán una compactación especial y serán acomodados de manera que queden regularmente distribuidos, con el menor porcentaje de vacíos posible entre ellos a fin de lograr una buena trabazón para controlar la estabilidad y evitar la erosión lateral. |
| Acarreo y transporte de material excedente a DME | El material que se prevea no pueda ser reaprovechado en los trabajos de relleno requerido para la construcción de la defensa |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Actividades | Descripción |
|---|---|
| | ribereña, será cargado en volquetes y trasladados al lugar asignado en el proyecto, bien para protección adicional de ribera con material excedente, o a las áreas establecidas como Depósitos de Materiales Excedentes.<br>Esta actividad comprende el trabajo de carguío por medio de cargadores frontales sobre llantas y de transporte propiamente dicho por medio de volquetes. |

Como actividades complementarias y logística de obra, requeridas a lo largo del período de ejecución de obra, están relacionadas al suministro de mano de obra y materiales, tales como: Contratación de mano de obra y manejo de residuos sólidos, adquisición de materiales y almacenamiento de los mismos; se proyectó un manejo y gestión permanente.

### 6.3.3. Etapa de cierre

**Tabla 12: Actividades de la Etapa de cierre**
**(Fuente: Elaboración propia)**

| Actividades | Descripción |
|---|---|
| Desmovilización de equipos y maquinarias | Se considera la instalación, traslado y retiro de los equipos y maquinarias del área de intervención. Para la construcción de las obras proyectadas se requerirá el empleo de equipos y maquinarias como: cargadores frontales, retroexcavadores, volquetes, entre otros. |
| Desmontaje de instalaciones temporales | Comprende los trabajos de retiro y desmontaje de materiales y maquinaria instalada en los lugares empleados para las instalaciones temporales de obra (almacén, oficina), y su respectivo traslado a su lugar de origen por el Contratista. |
| Cierre de áreas auxiliares | Las áreas auxiliares, tales como los Depósitos de Materiales Excedentes, recibirán un tratamiento final de cierre, que previa evaluación del contratista se realizará la revegetación de los mismos en los casos pertinentes. |
| Limpieza final y cierre de obra | Involucra los trabajos de limpieza de las instalaciones temporales y de ser necesario la reconformación de áreas intervenidas. |

### 6.3.4. Etapa de operación y mantenimiento

Teniendo en cuenta las características del proyecto, en la siguiente tabla se describen las actividades para la etapa de operación y mantenimiento:

**Tabla 13: Actividades de la Etapa de operación y mantenimiento**
**(Fuente: Elaboración propia)**



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Actividades | Descripción |
|---|---|
| Puesta en servicio de infraestructura de protección | La puesta en servicio y operación de las defensas ribereñas, consistente en el propio funcionamiento para la cual fueron proyectadas, que automáticamente pasan a formar parte del sistema de protección frente a inundaciones y movimientos en masa. |
| Descolmatación de cauce | Comprende la remoción de sedimentos en el cauce del río durante las épocas de estiaje, para mantener las adecuadas condiciones hidráulicas del cauce en el tramo del río intervenido por el proyecto. Se realizará también la limpieza y mantenimiento de acumulación de sedimentos en caso se identifiquen en zonas de la estructura, sobre todo luego de eventos extraordinarios. |

## 6.4. Aspectos y recursos del proyecto

### 6.4.1. Requerimiento de recursos, materias primas e insumos

#### 6.4.1.1. Durante la etapa preliminar, construcción y cierre

**a. Recursos naturales**

El proyecto contempla el uso de recursos naturales tales como rocas, piedra y agua, para las obras de protección proyectadas.

Tabla 14: Recursos naturales

| Descripción | Uso | Componente del proyecto | Cantidad ($m^3$) |
|---|---|---|---|
| Agua | Relleno compactado y riego de caminos y accesos | Dique de defensa ribereña | 18,000 |
| Roca mediana o grande (0.4 a 1.4 m) | Para enrocado y acomodo de uña antisocavante y protección de talud. | Dique de defensa ribereña | 37,121 |
| Agregados de construcción | Para relleno con material filtrante gravo arenoso y para rodadura | Dique de defensa ribereña | 7,099 |
| Materia Propio de excavaciones | Relleno y compactado con material propio | Dique de defensa ribereña | 5,692 |

Uso y demanda de agua:

El agua se utilizará para las obras en las actividades constructivas de la defensa ribereña, básicamente para el afirmado y compactación del terreno, así como para el riego de vías de acceso, por ello se ha estimado el uso de tres (03) cisternas durante el horizonte del proyecto. Con estos datos determinamos la demanda diaria y mensual total como se muestra en la Tabla 15.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 15: Uso y demanda de agua

| Uso | Obra defensa ribereña | Demanda de Cisternas | Capacidad de Cisternas en $m^3$ | Uso Diario ($m^3$/día) | Uso Mensual ( $m^3$ / mes ) |
|---|---|---|---|---|---|
| Compactación | Defensa ribereña | 3 | 15 | 45 | 1,350 |
| Riego mant. | Camino y accesos | 2 | 15 | 30 | 900 |
| | | | | Total, mes | 2,250 |
| | | | Total, proyectado (8 meses) | | 18,000 |

La provisión de agua para las obras se realizará de un punto de fuente de agua, en el mismo río Aija. Para el cual se prevé realizar los trámites y permisos respectivos, previo a la ejecución de las obras.

El punto proyectado para el uso de agua, en coordenadas UTM WGS 84 (Zona 18L) se ubica en: (E196756.5; N8907332.8).

Se adjunta en el Anexo 5, la respectiva fecha de caracterización.

Los recursos, tales como el requerimiento de Roca y agregados serán adquiridos de proveedores regionales y locales, y trasladados en vehículos (camión volquete) hasta el terreno de obra.

El agua para consumo humano en los frentes de trabajo se suministrará mediante bidones de plástico con capacidad de 20 L etiquetados, lo cual dependerá del número de trabajadores designados, considerando la duración de los trabajos se proveerá al personal de baños portátiles.

**b. Materias primas e insumos**

Las materias primas e insumos que se utilizarán se presentan en la **Tabla 16**.

Tabla 16: Recursos, materias primas e insumos a ser empleados en la etapa de construcción

| Denominación del insumo/material | Cantidad | Unidad de Medida |
|---|---|---|
| Acero corrugado fy=4200 kg/$cm^2$ grado 60 | 8,55 | kg |
| Clavos para madera con cabeza 2" a 4" | 6,45 | kg |
| Hormigón | 1,67 | $m^3$ |
| Geotextil no tejido Clase 1 | 27.706,14 | $m^2$ |
| Cemento Portland tipo I (42.5 kg) | 4 | bol |
| Perno hexagonal rosca corriente 5/8"x6" con tuerca y arandela | 16,00 | und |
| Madera tornillo | 149,5 | p2 |
| Pintura esmalte sintético | 0,975 | gal |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

#### 6.4.1.2. Durante la etapa de operación y mantenimiento

Tabla 17: Recursos, materias primas e insumos a ser empleados en la etapa de operación y mantenimiento

| Denominación del insumo/material | Cantidad | Unidad de Medida |
|---|---|---|
| Clavos para madera con cabeza 2" a 4" | 2 | kg |
| Hormigón | 2 | $m^3$ |
| Cemento Portland tipo I (42.5 kg) | 2 | bol |
| Madera tornillo | 60 | p2 |
| Pintura esmalte sintético | 0.5 | gal |

### 6.4.2. Requerimientos de servicios

Considerando la ubicación del proyecto, y el tipo de obras proyectadas, se determina la siguiente demanda de servicios públicos y/o privados:

#### 6.4.2.1. Durante la etapa preliminar, construcción y cierre

- Los trabajos constructivos no contemplan el requerimiento de servicios públicos, puesto que las actividades implican principalmente el uso de maquinaria pesada, el fluido eléctrico para oficinas y campamentos se proveerá con un generador eléctrico y el agua para obra será tomada del mismo río Aija.
- El campamento para instalarse tendrá características modulares y contará con oficinas hechas de material prefabricado en las que albergará a un total de 36 trabajadores.
- Los servicios higiénicos de obra serán implementados por medio de baños químicos portátiles, los cuales no precisan de conexiones de agua o alcantarillado. Los efluentes generados por este servicio serán manejados por una EO-PS debidamente autorizada.
- Los combustibles serán puestos en obra mediane la contratación de una Empresa especializada abastecedora de combustible, que cuente con las licencias y permisos correspondientes.
- La recolección, transporte y disposición final de los residuos sólidos no peligrosos, similares a los municipales, serán gestionados a través del servicio municipal provincial en convenio con el respectivo municipio.
- La recolección, transporte y disposición final de los residuos peligrosos, será gestionada a través de una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS), debidamente autorizada.

#### 6.4.2.2. Durante la etapa de operación y mantenimiento

Los trabajos de mantenimiento no contemplan el requerimiento de servicios públicos (agua y electricidad), puesto que las actividades implican principalmente el uso de agua, rocas, equipos y maquinaria, considerando que los trabajos serán temporales y de manera puntual.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

### 6.4.3. Requerimiento de personal

#### 6.4.3.1. Durante la etapa preliminar, construcción y cierre

Se proyecta el requerimiento de mano de obra calificada y no calificada, que se proyecta a continuación:

En la **Tabla 18**, se describe la cantidad aproximada de personal que dispondrá para la ejecución del proyecto.

**Tabla 18: Personal a ser requerido para la obra**

| Mano de obra | Unidad | Cantidad |
|---|---|---|
| Capataz | hh | 1651.3823 |
| Operario | hh | 4840.9270 |
| Operario topógrafo | hh | 30.4000 |
| Oficial | hh | 10997.3583 |
| Peón | hh | 17819.5211 |
| **Total, de horas hombre** | | 35339.5887 |
| **Total, de personas que trabajarán** | | **36** |

#### 6.4.3.2. Durante la etapa de operación y mantenimiento

Los trabajos de mantenimiento se proyectan para épocas de avenidas extraordinarias principalmente, siendo el requerimiento de personal mínimo, que se proyecta a no más de 10 personas.

### 6.4.4. Uso de equipos y maquinarias

#### 6.4.4.1. Durante la etapa preliminar, construcción y cierre

Para la ejecución de las obras del proyecto, se contempla el uso de los equipos y maquinaria que se muestra a continuación de manera referencial en la **Tabla 19**.

**Tabla 19: Relación de equipos y maquinarias a ser empleadas en la etapa de construcción**

| Maquinaria y/o Equipo | Unidad | Cantidad |
|---|---|---|
| Estación total | Horas/máquina | 30.4 |
| Zaranda estática | Horas/máquina | 158.3166 |
| Compresora neumática 196 HP, 600-690 PCM | Horas/máquina | 1,159.3067 |
| Martillo neumático 25-29 kg | Horas/máquina | 3,634.9461 |
| Track drill hidraúlico de 300 HP, 3""<Ø<5" | Horas/máquina | 501.1403 |
| Cargador sobre llantas de 160-195 HP, 3.5 yd3 | Horas/máquina | 3,129.1942 |
| Excavadora sobre orugas de 170-250 HP, 1.10-2.75 yd3 | Horas/máquina | 3,528.0730 |
| Tractor sobre orugas de 270-295 HP | Horas/máquina | 2,055.3487 |
| Rodillo vibrador liso autopropulsado 101-135 HP, 10-12 tn | Horas/máquina | 73.2938 |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Maquinaria y/o Equipo | Unidad | Cantidad |
|---|---|---|
| Camioneta 4x4 pick-up cabina doble, 170 HP | Horas/máquina | 78.4048 |
| Camión cisterna 4x2 (agua), 178-210 HP de 3000 gl | Horas/máquina | 234.4472 |
| Camión plataforma 4x6, 300 HP de 19 tn | Horas/máquina | 96.0096 |
| Camión semitrayler 6x4, 330 HP de 35 tn | Horas/máquina | 96.0096 |
| Camión volquete de 6x4 de 330 HP, 15 m3 | Horas/máquina | 13,694.7642 |
| Camión baranda, 120 HP de 4 tn | Horas/máquina | 24.0024 |
| Motoniveladora de 130-135 HP | Horas/máquina | 73.2938 |

#### 6.4.4.2. Durante la etapa de operación y mantenimiento

Para eventuales trabajos de mantenimiento, se requerirá maquinaria y equipos similares a los empleados de obra, con fines de trabajos de limpieza de cauces y descolmatación.

Tabla 20: Relación de equipos y maquinarias a ser empleadas en la etapa de operación y mantenimiento

| Maquinaria y/o Equipo | Unidad | Cantidad |
|---|---|---|
| Tractor sobre orugas de 270-295 HP | Horas/máquina | 251.3076 |
| Camión volquete de 6x4 de 330 HP, 15 m3 | Horas/máquina | 12.0012 |
| Camión baranda, 120 HP de 4 tn | Horas/máquina | 12.0012 |

### 6.4.5. Generación de efluentes

#### 6.4.5.1. Durante la etapa preliminar, construcción y cierre

Los residuos líquidos que se generarán durante la fase de ejecución provendrán del uso de los servicios higiénicos instalados para el personal de obra, se ha previsto el alquiler de baños químicos portátiles, cuyo mantenimiento estará a cargo de la empresa prestadora del servicio; a su vez, contará con los permisos, equipos y logística necesaria para la realización del servicio. El número de baños a colocarse en obra, será realizado de acuerdo a las Normas de Seguridad en la Construcción, será acorde a la cantidad de trabajadores determinado para cada momento de la obra.

El volumen de efluentes a generarse en obra, se estima sobre el volumen diario que generaría una persona, y la frecuencia de limpieza que realizará el proveedor de los baños suministrados.

- Volumen de efluente generado por una persona en un día: $1 \frac{L}{persona.día}$
- La cantidad promedio de personal en obra: 36 trabajadores.
- Día de ejecución de la obra: 240 días

Haciendo un cálculo del volumen de efluentes sería:

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

$$V = \left(1\frac{L}{persona.día}\right) x(240\frac{días}{obra})x(36\ personas)$$

$$V = 8640\frac{L}{obra} = 8.64\frac{m^3}{obra}$$

Puesto que los efluentes domésticos de los baños serán gestionados directamente por la EPS contratada, no se contempla actividades para el manejo, tratamiento y/o disposición de efluentes domésticos en obra.

#### 6.4.5.2. Durante la etapa de operación y mantenimiento

Durante la etapa de operación y mantenimiento no se generará efluentes.

### 6.4.6. Generación y manejo de residuos sólidos

#### 6.4.6.1. Durante la etapa preliminar, construcción y cierre

El tipo de actividades y estructuras propuestas en el presente proyecto, contemplan principalmente trabajos de movimientos de tierra y conformación de estructuras (diques) con el mismo material del terreno natural, agregados y roca, por lo cual no se prevén procesos constructivos de estructuras de concreto o similares, que puedan generar residuos sólidos significativos en tipo y volumen.

Considerando las actividades y procesos constructivos indicado en el párrafo anterior, se ha determinado la siguiente caracterización de residuos a generarse:

Tabla 21: Caracterización de residuos sólidos por fuente de generación
(Fuente: Elaboración propia)

| TIPO DE RESIDUOS | | DESCRIPCIÓN | FUENTE |
|---|---|---|---|
| RESIDUOS SÓLIDOS NO PELIGROSOS | METALES | Restos de alambres, clavos y otros metálicos | Frentes de obra y almacenes |
| | PLÁSTICOS | Botellas, bolsas y empaques de plástico | Campamento, oficina, almacén |
| | PAPELES Y CARTONES | Bolsas de cemento, cajas de agua y de otros materiales | Frentes de obra, Campamento, oficina, almacén |
| | MADERAS | Retazos de madera y similares | Frentes de obra |
| | RESIDUOS GENERALES | Restos de comidas, otros no peligrosos | Campamento, almacén y frentes de obra |
| | MATERIAL EXCEDENTE (Desmonte) | Material excedente de excavaciones Desmontes inertes del proceso constructivo | Frentes de obra |
| RESIDUOS PELIGROSOS | CONTAMINADOS CON SUSTANCIAS PELIGROSAS | Trapos y waypes impregnados con aceites, combustibles, solventes. Envases de pinturas, solventes, aditivos, EPPs usados, Arena o tierra con combustibles, aceites o lubricantes, baterías y pilas, residuos de cables y otros de los trabajos de instalaciones eléctricas | Patio de máquinas, campamento, almacén y frentes de trabajo |
| | BIOCONTAMINADOS | Residuos de mascarillas y guantes de latex utilizados por el personal como medida de prevención contra el Covid-19. | Frentes de obra, oficina, almacén de obra |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

De manera general se proyecta la potencial generación de los siguientes tipos de residuos para esta etapa:

- Residuos sólidos no peligrosos

  Estarán conformados principalmente por los residuos provenientes y generados por los trabajadores, tales como, por ejemplo: restos de alimentos, vegetales, materiales biodegradables.

  En tal sentido, la estimación de residuos sólidos se realizará únicamente considerando el funcionamiento de las instalaciones temporales de obra (oficinas, almacén), restos de envases y de alimentación del personal.

  Los cálculos consideran los siguientes criterios:

- El valor de la generación per cápita de residuos sólidos municipales para el año 2018, en la provincia de Aija, de acuerdo con el SINIA, se presenta en la



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- **Tabla 22.**



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Tabla 22: Generación de residuos sólidos municipales en la provincia de Aija**

(Fuente: MINAM - SINIA, 2019[1])

| Provincia | Generación Municipal Anual (ton/año) | Generación Municipal Diaria (ton/día) | Generación Municipal Per Cápita (kg/hab./día) |
|---|---|---|---|
| Aija | 474.45 | 1.30 | 0.59 |

- Duración de la ejecución de la obra: 240 días

La cantidad promedio de personal en obra, se determina para 36 trabajadores.

$$RR.SS. = \left(0.59 \frac{kg}{hab.día}\right) x \left(240 \frac{días}{obra}\right) x(36\ trabajadores)$$

$$RR.SS. = 5097.6 \frac{kg}{obra}$$

$$RR.SS. = 148.68 \frac{kg}{semana}$$

- Residuos No Municipales

**Residuos Sólidos Peligrosos**

Los residuos peligrosos generados durante el proceso constructivo de la obra, se proyecta serán potencialmente los siguientes: Envases de pintura, envases de selladores, envases de lacas, entre otros envases que hayan almacenado productos que, de acuerdo con la norma de residuos vigente, se catalogue como peligroso.

Considerando la mínima cantidad de insumos proyectados a utilizar durante esta fase, por la naturaleza del proyecto la generación de residuos peligrosos es mínima; por tanto, se establecerá un almacenamiento temporal a considerar durante todo el horizonte de construcción.

Considerando un porcentaje conservador del 5 % de los residuos totales generados, que incluirá los residuos generados producto del consumo de los insumos a utilizar y un porcentaje de residuos no previstos; por tanto, se proyecta un estimado de 254 Kg de residuos peligrosos que potencialmente pueden generarse durante el horizonte de la fase de construcción del proyecto.

**Materiales Excedentes**

Producto de los trabajos de movimiento de tierras para la construcción de las defensas ribereñas, luego de la reutilización en las estructuras de los diques, de aquel material propio que cumpla con las especificaciones técnicas definidas por el área de ingeniería de la obra, se generará un volumen

[1] Ministerio del Ambiente, Sistema Nacional de Información Ambiental, 2019 "Reporte: Áncash: Estadísticas ambientales, diciembre 2019", pág. 7. Consulta: 01/10/2021. https://sinia.minam.gob.pe/documentos/ancash-estadisticas-ambientales-diciembre-2019



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

de materiales inertes para disposición final, los que han sido estimados en un volumen total aproximado de 50, 000 $m^3$.

Este material inerte, destinado a disposición final será trasladado a los depósitos de materiales excedentes, contemplados como áreas auxiliares en la descripción del Proyecto.

#### 6.4.6.2. Durante la etapa de operación y mantenimiento

Al no contemplarse actividades o procesos operativos en esta etapa, se precisa que no se generan ningún tipo de residuos sólidos.

El material removido de eventuales trabajos de limpieza de cauce y descolmatación estará conformado por limos y arenas, las cuales serán conformadas en las partes secas de las terrazas del cauce o gestionadas de acuerdo con lo establecido por la entidad responsable del mantenimiento de las obras.

### 6.4.7. Generación de emisiones, ruidos y vibraciones

#### 6.4.7.1. Durante la etapa preliminar, construcción y cierre

**a. Emisiones atmosféricas**

Para las obras del proyecto, se contempla la generación de los siguientes tipos de emisiones:

- El funcionamiento de equipos y maquinarias constituyen fuentes difusas y puntuales de emisiones de gases de combustión (CO, $NO_2$, $SO_2$) y hollín ($PM_{2.5}$); el volumen de estas emisiones es relativamente bajo, considerando los trabajos previstos y la temporalidad de las obras proyectadas.
- En los distintos trabajos que comprenden movimientos de tierra (excavaciones, nivelación de terreno y similares), se generará la emisión de polvo (material particulado) de forma intermitente, acorde a la programación de obra.

**b. Generación de ruidos**

Las actividades constructivas serán fuente de la generación de ruidos y vibraciones, principalmente en las actividades y frentes de trabajo donde se empleen equipos y maquinarias.

Los niveles de ruido esperados en los frentes de trabajo son analizados en función a la recopilación de estos niveles de la Base de Datos de Niveles de Ruido de Equipos de uso frecuente en las actividades de construcción como se muestra en la



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 23.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Tabla 23: Niveles de ruido a ser generado**

(Fuente: Manual "Transit Noise and Vibration Impact Assessment", Sr. Harris Miller & Hanson Inc Chapter 10: Noise and Vibration During Construction)

| Descripción | Nivel de ruido promedio (dBA) |
|---|---|
| Motobomba de 4" (12 HP) | 72 |
| Rodillo liso vibratorio autopropulsado 7- 9 ton | 74 |
| Compactadora vibratoria tipo canguro 7HP | 82 |
| Cargador sobre llantas de 100-115 HP 2-2.25 yd3 | 85 |
| Tractor sobre orugas de 140-160 HP | 82 |
| Excavadora sobre orugas de 170-250 HP | 82 |
| Motoniveladora de 125 HP | 78 |
| Camión volquete de 12 m3 | 88 |
| Camión cisterna 4X2 (agua) 122 HP 2000 gl | 88 |

**c. Vibraciones**

Por otra parte, se estima que la cantidad de vibraciones será generada por los vehículos y maquinaria de obra, en rango de 0.5 a 1.2 m/s$^2$ en caso de equipos y maquinarias en general, y de 0.5 a 12 m/s2 en los casos de vibraciones más fuertes, por parte de rodillos y compactadores vibratorios. Estas fuentes serán generadas de forma temporal e intermitente.

**Tabla 24: Niveles de vibración a ser generada**

(Fuente: Ruido y vibraciones en la maquinaria de obra 2012. UNION EUROPEA. FONDO SOCIAL EUROPEO)

| Descripción | Estimación de niveles de vibración (m/s$^2$) |
|---|---|
| Motobomba de 4" (12 HP) | 0.2 – 0.7 |
| Rodillo liso vibratorio autopropulsado 7- 9 ton | 0.5 – 12 |
| Compactadora vibratoria tipo canguro 7HP | 0.3 - 12 |
| Cargador sobre llantas de 100-115 HP 2-2.25 yd3 | 0.8 – 1.2 |
| Tractor sobre orugas de 140-160 HP | 0.5 – 1.2 |
| Excavadora sobre orugas de 170-250 HP | 0.5 – 1.2 |
| Motoniveladora de 125 HP | 0.8 – 1.2 |
| Camión volquete de 12 m3 | 0.6 – 1.2 |
| Camión cisterna 4X2 (agua) 122 HP 2000 gl | 0.6 – 1.2 |

### 6.4.7.2. Durante la etapa de operación y mantenimiento

Los trabajos puntuales y temporales, no generarán emisiones, ruido o vibraciones de mayor consideración o de algún impacto previsto.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

# 7. Área de influencia del proyecto

Las actividades que comprende el proyecto CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS - PROVINCIA DE AIJA - DEPARTAMENTO DE ANCASH de CUI 2505100, que potencialmente pueden provocar cambios en las condiciones actuales del ambiente, por lo que es importante definir el área de influencia ambiental, de manera tal que podamos determinar las características de los componentes ambientales que potencialmente puedan ser impactados, en un área definida y obtener una mejor percepción de los impactos ambientales potenciales generados a consecuencia del proyecto.

Para llevar a cabo el estudio se consideró la combinación de la investigación documental y el trabajo de campo. En específico, en la primera instancia se recurrió a diversas fuentes de información, como libros, artículos científicos, informes técnicos y estadísticas oficiales. En este sentido, se ha definido el área de influencia directa y un área de influencia indirecta para el presente proyecto, determinándose esta área, como el espacio físico geográfico, socio económico y cultural, en el cual las actividades del Proyecto, pueden generar impactos que por su naturaleza pueden ser positivos o negativos, directos e indirectos. De este modo, el área de influencia constituye un área geográfica que permite delimitar y definir la zona de estudio. Para efectos del presente estudio, el área de influencia se ha dividido en: Área de Influencia Ambiental Directa e Indirecta.

## 7.1. Área de Influencia Directa (AID)

Es el espacio físico que será ocupado en forma temporal durante la construcción de la defensa ribereña, donde los potenciales impactos al medio y la población son directos (Silva, Santiago, Castromonte, & Estanislao, 2016).

Para establecer el área de influencia directa se consideró lo siguiente:

- Se realizó un análisis espacial a través de los Sistemas de Información Geográfica (SIG). Mediante este análisis, se identificó el área sobre el cual podría presentarse efectos directos sobre los sistemas ambientales (físico, biológico y social) derivados de las actividades del proyecto.
- La delimitación se realizó en base al área a intervenir, considerando el emplazamiento del componente principal, la defensa ribereña, el río Aija, componentes secundarios y criterios ambientales.
- Al margen izquierdo del río Aija se ha establecido como límite del área de influencia del Proyecto, la huella del río, que limita con una pendiente rocosa de cerro de 45 %, donde no se sitúan componentes ambientales que puedan ser susceptibles a impacto. Aguas arriba del inicio del proyecto, se ha tomado como límite la vía de acceso hacia los componentes auxiliares.
- Mientras al lado derecho del río Aija, en el cual se emplaza la defensa ribereña, componentes auxiliares, temporales y beneficiarios del proyecto, se ha considerado como límite del área de influencia directa del Proyecto, un ancho aproximado de 100 m, en promedio, considerando englobar todos los componentes permanentes y auxiliares del proyecto.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- Aguas arriba se está contemplando como límite, la ubicación de las áreas auxiliares más alejadas, y aguas abajo se ha establecido 200 metros aproximadamente.
- El área de influencia directa también contempla las zonas expuestas a impactos por las instalaciones auxiliares del proyecto como parte de la fase constructiva, como son los Depósitos de materiales excedentes (DME), patio de máquinas, campamentos, y accesos.

La extensión del área de influencia directa es aproximadamente 89.6 ha.

## 7.2. Área de Influencia Indirecta (AII)

El Área de Influencia Ambiental Indirecta se define como el espacio físico en el que un componente ambiental afectado directamente, influye a su vez directamente a otro u otros componentes ambientales no relacionados con las actividades del proyecto.

Para delimitar el área de Influencia Ambiental Indirecta se ha tenido en cuenta los siguientes criterios:

- La ubicación de propiedades adyacentes como terrenos de cultivos y viviendas en un radio de 300 m desde el límite del AID.
- En cuanto al área influencia indirecta, se está tomando de referencia los centros poblados beneficiarios y que por conectividad se encuentran relacionados al área de intervención del proyecto.
- Uso de la vía existente (Camino vecinal) para el Tránsito de maquinaria pesada y transporte de materiales.
- La topografía nacional para considerar las curvas de nivel, las cuales representan el relieve de la superficie terrestres, donde se unen para representar una misma altitud.
- Así mismo, incluye los elementos físicos y humanos, que se relacionan entre sí.

El área de influencia indirecta abarca una extensión aproximada de 134.78 ha.

**Tabla 25: Dimensiones de las Áreas de Influencia expresadas en Hectáreas**
**(Fuente: Elaboración propia)**

| Descripción | Área (ha) |
|---|---|
| AID | 89.96 |
| AII | 134.78 |

Para mayor detalle, ver el Mapa de Área de Influencia Ambiental en Anexo 04 – Mapas del Proyecto.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

# 8. Breve descripción de la línea base ambiental

## 8.1. Línea base física

### 8.1.1. Clima y Meteorología

Para el desarrollo de este componente se ha tenido en consideración la publicación Climas del Perú – Mapa de Clasificación Climática Nacional (SENAMHI, 2020), documento que ha sido desarrollado empleando el mismo sistema de clasificación climática de Thornthwaite con algunas adaptaciones en la metodología por parte de equipo técnico de SENAMHI (Thorthwaite SENAMHI, 2019), siguiendo las recomendaciones de la Organización Meteorológica Mundial – OMM.

#### 8.1.1.1. Clima

Para el departamento de Áncash según Climas del Perú – Mapa de Clasificación Climática Nacional (SENAMHI, 2020), se describe lo siguiente:

En la zona occidental del departamento predomina el clima árido, templado y con deficiencia de humedad en todas las estaciones del año, E(d)B', comprendiendo gran parte de las provincias de Santa, Casma y Huarmey, con altitudes inferiores a los 1 000 m s. n. m, regiones donde se establecen importantes centros urbanos y valles agrícolas con riego proveniente de los ríos de origen glacio-níveo-pluvial de las partes altas.

Ingresando desde la Costa hacia la Sierra, desde Casma hacia Huaraz y desde la entrada de Lima a Áncash hacia Recuay, se observan climas de tipo D(i,p) B´, C(i, p) B´, C(i)B´ y B(i)C´, que cambian conforme se asciende a mayor altitud, con características de semiárido y semiseco, templado, con invierno y primavera secos, a lluvioso, frío y con invierno seco.

A lo largo de la vertiente occidental y hacia mayores altitudes, los tipos de clima varían de semiárido a semiseco, templado y con invierno seco, D(i)B' y C(i)B', extendiéndose estas características hasta el Cañón del Pato al norte e introduciéndose hacia el valle del río Santa o Callejón de Huaylas hasta los 3 500 m s. n. m., influenciando importantes zonas agrícolas como las provincias de Huaylas, Yungay, Carhuaz, Huaraz y Recuay, variando también en las partes más bajas del valle a un clima C(o,i)B´, semiseco, templado y con otoño e invierno seco.

En gran parte de la Sierra occidental colindante con la Cordillera Negra, como también al norte (provincias de Pallasca y norte de Corongo), al sur (parte de las provincias de Recuay y Bolognesi) y sur este (provincia de Huari), se observa predominancia del tipo de clima lluvioso y frío, con otoño e invierno secos, B(o,i)C'. Hacia las partes más elevadas, aledañas a las Cordilleras Negra y Blanca, se observan climas de tipo A(r)C', muy lluvioso, frío y con humedad abundante en todas las estaciones del año, observándose también clima glaciar con hielo perenne por encima de los 5 000 m s.n.m. en la Cordillera Blanca.

Hacia el lado oriental, en el corredor de Conchucos (provincias de Sihuas, Pomabamba, Mariscal Luzuriaga, C. F. Fitzcarrald, Asunción, A. Raimondi y Huari) se observa predominancia del clima B(o,i)B´, de características lluvioso, templado y con otoño e invierno seco. Descendiendo por el lado oriental, hacia zonas más bajas y hacia el río Marañon, se presentan climas desde semiseco a lluvioso, templado y con humedad abundante en todas las estaciones del año, C(r)B´ y B(r) B´.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

En menores áreas se presentan los tipos de clima C(o,i)C´, en las partes altas de Huarmey, colindante con Recuay (Malvas, Cochapety, Cotaparaco) y C(i)C´ en la parte central de la provincia de Ocros, con características semiseco, frío con invierno y otoño seco. Asimismo, al sur hacia los nevados de la Cordillera de Huayhuash en los límites de la provincia de Bolognesi con Lauricocha (Huánuco) y Cajatambo (Lima), se presenta el clima A(r)D´, muy lluvioso, semifrígido y humedad abundante en todo el año.

Acorde a la clasificación de climas, el ámbito de las intervenciones del proyecto comprende los climas E(d) B' y D(i) B'. En la **Tabla 26**, se presenta la clasificación climática.

**Tabla 26: Clasificación Climática en el ámbito de las intervenciones del Proyecto.**
(Fuente: Climas del Perú – Mapa de Clasificación Climática Nacional (SENAMHI, 2020, p. 40))

| Símbolo | Concentración Estacional de Humedad | Precipitación efectiva | Eficiencia térmica |
|---|---|---|---|
| E(d) B' | E = Árido | d=deficiencia de humedad en todas las estaciones del año | B'=Templado |
| D(I) B' | D = Semiárido | (i)=Invierno seco | B'=Templado |

En el Anexo 4 Mapas, se presenta el Mapa Climático (M-02) donde se observan los tipos de clima para el ámbito de estudio del Proyecto.

### 8.1.1.2. Meteorología

La evaluación meteorológica ha sido efectuada considerando los registros históricos de las estaciones meteorológicas del SENAMHI cercanas a las intervenciones, con el fin de realizar el análisis espacial y temporal del ámbito de estudio, que permita caracterizar el comportamiento de los parámetros meteorológicos de mayor importancia como son precipitación, temperatura, humedad relativa y viento.

En la **Tabla 27**, se muestran las características de las estaciones meteorológicas cercanas a las intervenciones.

**Tabla 27: Estaciones meteorológicas cercanas a las intervenciones del proyecto**
(Fuente: SENAMHI)

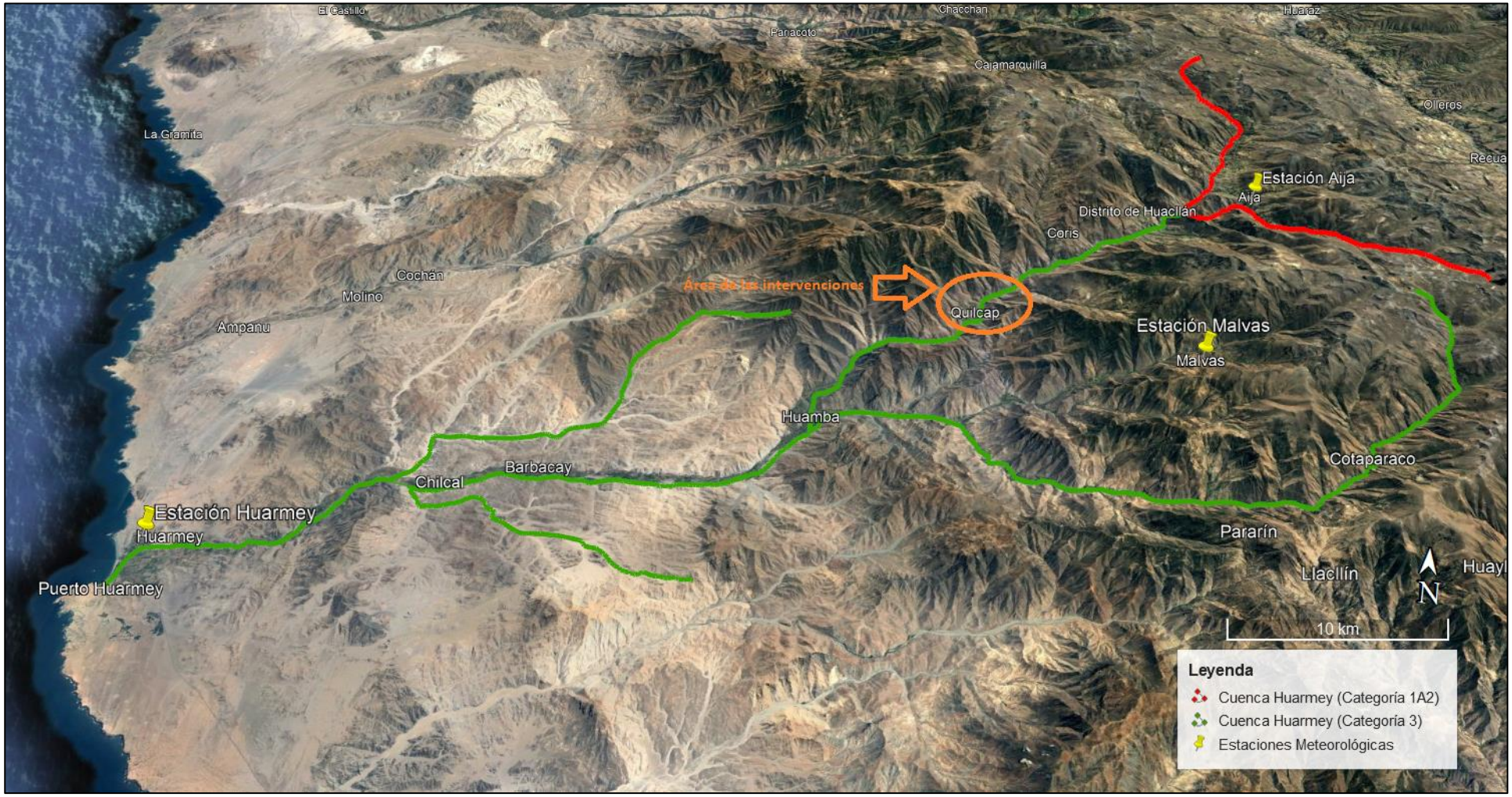
| Estación Meteorológica | Tipo | Ubicación | | | Coordenadas | | Altitud |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Departamento | Provincia | Distrito | Latitud | Longitud | (m.s.n.m.) |
| Huarmey | Convencional | Ancash | Huarmey | Huarmey | 10°4'5.23'' S | 78°9'44.35'' W | 8 |
| Malvas | Convencional | Ancash | Huarmey | Malvas | 9°55'38.02'' S | 77°39'18.7'' W | 3009 |
| Aija | Convencional | Ancash | Aija | Aija | 9°46'53.92'' S | 77°36'24.26'' W | 3486 |

En la **Ilustración 6**, se presenta las ubicaciones geográficas de las estaciones meteorológicas cercanas a las intervenciones del proyecto.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Ilustración 6: Ubicación geográfica de las Estaciones Meteorológicas cercanas a las intervenciones del proyecto.**
(Fuente: Google Earth)






ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

De las tres estaciones meteorológicas identificadas, se tomará como referencia a la estación Malvas por encontrarse más cerca al área de las intervenciones y por tener la menor diferencia altitudinal con el área de las intervenciones del proyecto.

#### 8.1.1.3. Parámetros meteorológicos

**a. Precipitación**

En la **Tabla 28**, se presenta las precipitaciones mensuales registradas en la estación Malvas para el periodo 2017-2020.

**Tabla 28: Precipitación promedio mensual, Periodo 2017-2020 - Estación Malvas**

(Fuente: SENAMHI)

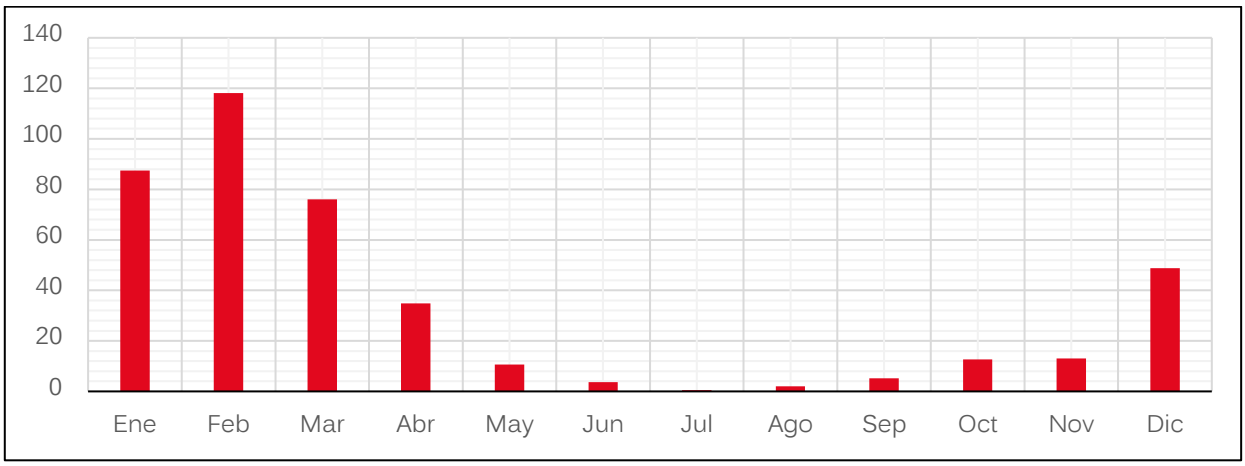
| Año | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2017(*) | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | 0 | 0 | 5.6 | 15.9 | 11.0 | 23.1 |
| 2018 | 77.9 | 76.3 | 105.1 | 50.7 | 7.5 | 2.5 | 0 | 0 | 0 | 11.2 | 10.4 | 27.6 |
| 2019 | 97.2 | 193.1 | 75.4 | 19.1 | 13.8 | 4.9 | 1.5 | 0 | 13.6 | 14.3 | 12.6 | 35.7 |
| 2020 | 87.3 | 84.9 | 47.6 | S/D | S/D | S/D | S/D | 8 | 1.5 | 9.4 | 18.3 | 108.5 |
| 2021 | 101.1 | 44.0 | 148.1 | 13.8 | 7.3 | 0.3 | 0.0 | S/N | S/N | S/N | S/N | S/N |
| Promedio | 87.5 | 118.1 | 76.0 | 34.9 | 10.7 | 3.7 | 0.5 | 2.0 | 5.2 | 12.7 | 13.1 | 48.7 |

*(*) No se tomó en cuenta para cálculo del promedio, por ser año del fenómeno del niño.*

En la **Ilustración 7**, se presenta la variación de las precipitaciones registradas en la Estación Malvas.

**Ilustración 7: Variación de las precipitaciones para la estación Malvas**

(Fuente: SENAMHI, Elaboración: Propia)




**b. Temperatura Máxima**

En la **Tabla 29** se presenta las temperaturas máximas mensuales registradas en la estación Malvas para el periodo 2017-2020.

**Tabla 29: Temperatura máxima mensual, Periodo 2017-2020 - Estación Malvas**

(Fuente: SENAMHI)

| Año | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2017(*) | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | 18.4 | 18.3 | 18.0 | 17.6 | 16.9 | 16.5 |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Año | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2018 | 14.6 | 14.8 | 14.8 | 15.2 | 17.0 | 18.1 | 18.6 | 19.0 | 18.6 | 17.0 | 17.1 | 17.0 |
| 2019 | 16.0 | 15.1 | 16.5 | 17.6 | 18.5 | 19.1 | 18.5 | 18.3 | 17.7 | 16.9 | 16.4 | 15.7 |
| 2020 | 15.3 | 15.5 | 15.9 | S/D | S/D | S/D | S/D | 17.4 | 18.1 | 17.4 | 17.1 | 13.7 |
| 2021 | 13.4 | 15.4 | 14.2 | 16.4 | 17.9 | 17.9 | 18.4 | S/N | S/N | S/N | S/N | S/N |
| Promedio | 15.3 | 15.1 | 15.7 | 16.4 | 17.8 | 18.6 | 18.5 | 18.3 | 18.1 | 17.2 | 16.9 | 15.7 |

*(*) No se tomó en cuenta para cálculo del promedio, por ser año del fenómeno del niño.*

### c. Temperatura Mínima

En la **Tabla 30**, se presenta las temperaturas mínimas registradas en la estación Malvas para el periodo 2017-2020.

**Tabla 30: Temperatura mínima mensual, Periodo 2017-2020 - Estación Malvas**

(Fuente: SENAMHI)

| Año | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2017(*) | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | 5.9 | 6.5 | 7.0 | 6.8 | 6.4 | 6.4 |
| 2018 | 5.8 | 5.7 | 6.6 | 5.8 | 5.9 | 5.4 | 5.5 | 5.6 | 5.8 | 5.4 | 5.5 | 5.6 |
| 2019 | 6.2 | 6.1 | 6.1 | 6.2 | 6.4 | 6.1 | 5.0 | 5.0 | 5.3 | 5.2 | 5.8 | 6.2 |
| 2020 | 5.8 | 6.7 | 6.4 | S/D | S/D | S/D | S/D | 5.1 | 5.46 | 6.1 | 5.9 | 6.1 |
| 2021 | 6.4 | 6.6 | 6.5 | 7.3 | 6.8 | 6.5 | 6.5 | S/N | S/N | S/N | S/N | S/N |
| Promedio | 6.0 | 6.1 | 6.4 | 6.0 | 6.2 | 5.7 | 5.3 | 5.2 | 5.5 | 5.6 | 5.7 | 6.0 |

*(*) No se tomó en cuenta para cálculo del promedio, por ser año del fenómeno del niño.*

### d. Temperatura Media

En la **Tabla 31**, se presenta las temperaturas medias registradas en la estación Malvas para el periodo 2017-2020.

**Tabla 31: Temperatura media mensual, Periodo 2017-2020 - Estación Malvas**

(Fuente: SENAMHI)

| Año | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2017(*) | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | 12.2 | 12.4 | 12.5 | 12.2 | 11.7 | 11.5 |
| 2018 | 10.2 | 10.3 | 10.7 | 10.5 | 11.5 | 11.7 | 12.0 | 12.3 | 12.2 | 11.2 | 11.3 | 11.3 |
| 2019 | 11.1 | 10.6 | 11.3 | 11.9 | 12.5 | 12.6 | 11.7 | 11.6 | 11.5 | 11.1 | 11.1 | 10.9 |
| 2020 | 10.5 | 11.0 | 11.1 | S/D | S/D | S/D | S/D | 11.2 | 11.8 | 11.7 | 11.5 | 9.9 |
| 2021 | 9.9 | 11.0 | 10.3 | 11.6 | 12.3 | 12.2 | 12.4 | S/N | S/N | S/N | S/N | S/N |
| Promedio | 10.6 | 10.6 | 11.0 | 11.2 | 12.0 | 12.1 | 11.9 | 11.7 | 11.8 | 11.3 | 11.3 | 10.7 |

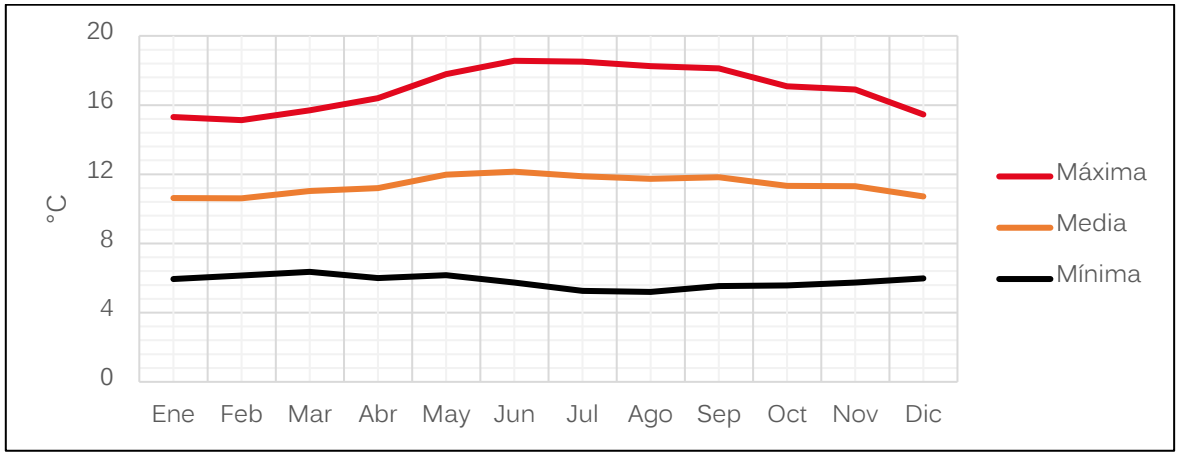
*(*) No se tomó en cuenta para cálculo del promedio, por ser año del fenómeno del niño.*

De los datos detallados en la **Tabla 31**, la temperatura media en la estación malvas fluctúa entre los 10.6 y 12.1°C. En la **Ilustración 8**, muestra la variación de la temperatura para la Estación Malvas.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Ilustración 8: Variación de la temperatura máxima, media y mínima para la Estación Malvas.**
(Fuente: SENAMHI, Elaboración: Propia)




### e. Humedad Relativa

Los niveles de humedad relativa en el ámbito de estudio del proyecto, dependerá de la variación porcentual del vapor de agua presente en la atmósfera a una temperatura determinada, es decir indica el grado de saturación del ambiente.

En la **Tabla 32**, se presenta la humedad relativa promedio mensual para la estación Malvas.

**Tabla 32: Humedad relativa (%), Periodo 2017-2020 - Estación Malvas**
(Fuente: SENAMHI)

| Año | Ene | Feb | Mar | Abr | May | Jun | Jul | Ago | Sep | Oct | Nov | Dic |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2017(*) | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | S/D | 53.7 | 50.3 | 60.5 | 68.1 | 61.6 | 72.2 |
| 2018 | 80.2 | 81.9 | 87.7 | 83.5 | 76.9 | 68.5 | 76.0 | 55.0 | 61.3 | 65.2 | 69.6 | 70.1 |
| 2019 | 82.3 | 88.2 | 84.7 | 80.8 | 77.4 | 69.3 | 62.3 | 59.2 | 73.8 | 79.1 | 82.2 | 87.2 |
| 2020 | 86.0 | 89.6 | 89.2 | S/D | S/D | S/D | S/D | 70.8 | 73.9 | 80.7 | 77.0 | 91.3 |
| 2021 | 92.5 | 87.6 | 91.5 | 91.5 | 85.5 | 79.5 | 74.1 | S/N | S/N | S/N | S/N | S/N |
| Promedio | 82.8 | 86.5 | 87.2 | 82.1 | 77.1 | 68.9 | 64.0 | 58.8 | 67.4 | 73.2 | 72.6 | 80.2 |

*(*) No se tomó en cuenta para cálculo del promedio, por ser año del fenómeno del niño.*

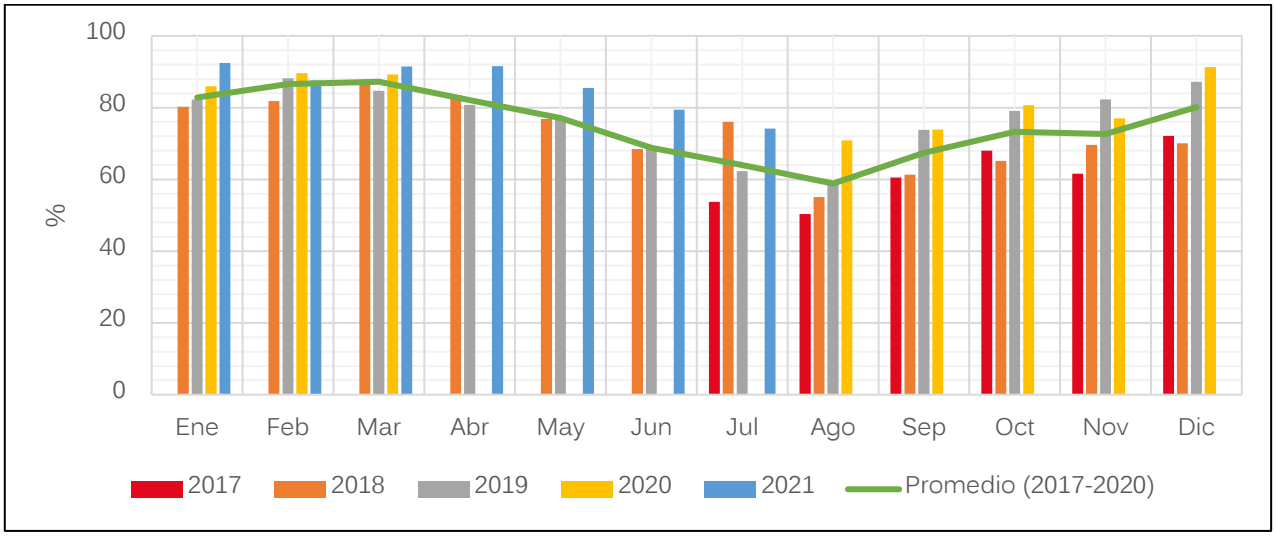
De acuerdo con los resultados presentados en la **Tabla 32** se puede mencionar que el mes con mayor humedad relativa es marzo con un promedio de 87.2 y el mes con menor humedad relativa es el mes de agosto con un promedio de 58.8%.

En la **Ilustración *9***, se presenta la variación de la humedad relativa registrada para la estación Malvas.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Ilustración 9: Variación de la Humedad Relativa (%) Malvas.**
(Fuente: SENAMHI, Elaboración: Propia)




### 8.1.2. Calidad Ambiental

La información consignada en el presente apartado muestra los resultados de los monitoreos de Calidad Agua, calidad aire y ruido ambiental, que se han ejecutado como parte de la formulación del instrumento de gestión ambiental del Proyecto.

Los monitoreos se han realizado para época húmeda y para época seca, mostrando los resultados que se detallan en el presente ítem.

Para la época húmeda, la Autoridad para la Reconstrucción con cambios coordinó el monitoreo ambiental para el proyecto "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la cuenca del Río Huarmey" llevándose a cabo la ejecución de la toma de muestras de los parámetros establecidos en los distintos puntos de monitoreo para calidad de agua, calidad de aire y ruido ambiental. El trabajo de campo se realizó del día 24 al 27 de abril del 2021, el laboratorio encargado de este trabajo fue Analytical Laboratory E.I.R.L, acreditado por INACAL-DA con acreditación NTP ISO/IEC 17025.

Para la época seca, Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú (TYPSA) en calidad de consultora ambiental, coordinó con OHLA y la Autoridad para la Reconstrucción con cambios, el monitoreo ambiental para el mencionado Proyecto, llevándose a cabo la ejecución de la toma de muestras de los parámetros establecidos en los distintos puntos de monitoreo para calidad de agua, calidad de aire y ruido ambiental. El trabajo de campo se realizó del día 04 al 09 de setiembre del 2021, el laboratorio encargado de este trabajo fue Laboratorio Técnica y Proyectos S.A. Sucursal del Perú (TYPSA), laboratorio de ensayo acreditado por el Organismo de Acreditación INACAL – DA Con Registro NºLE-099.

En base a los resultados de los ensayos de monitoreo, que se adjuntan en Anexo 7, se muestra a continuación el análisis respectivo:



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

### 8.1.2.1. Calidad Agua

#### a. Localización

En la **Tabla 33** y **Tabla 34**, se presenta la ubicación geográfica de los puntos de monitoreo del componente Agua superficial para las épocas húmeda y seca.

**Tabla 33: Descripción de la Estación de Monitoreo de la calidad del agua superficial – Época húmeda**
(Fuente: Monitoreo ambiental – Época húmeda)

| Código de la Estación | Coordenadas UTM (m) WGS84 – Zona 18L | | Altitud (msnm) |
|---|---|---|---|
| | Este | Norte | |
| AG-5 | 196754 | 8907140 | 1545 |

**Tabla 34: Descripción de la Estación de Monitoreo de la calidad del agua superficial – Época seca**
(Fuente: Monitoreo ambiental – Época seca)

| Código de la Estación | Coordenadas UTM (m) WGS84 – Zona 18L | | Altitud (msnm) |
|---|---|---|---|
| | Este | Norte | |
| AGUA 5 | 196754 | 8907140 | 1545 |

En la **Ilustración 10**, se presenta la ubicación geográfica de los puntos de monitoreo; y en la **Ilustración 11** se presenta las vistas del monitoreo realizado para la calidad agua.

**Ilustración 10: Ubicación geográfica del punto de monitoreo para Calidad de Agua superficial.**
(Fuente: Monitoreo ambiental Época Seca y Húmeda – Elaboración propia, 2021)

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Ilustración 11: Vistas del monitoreo realizado para Calidad de Agua superficial – Época húmeda.**

(Fuente: Monitoreo ambiental época húmeda, 2021)

**Ilustración 12: Vistas del monitoreo realizado para Calidad de Agua superficial – Época seca.**

(Fuente: Monitoreo ambiental época seca, 2021)

**b. Metodología y equipos utilizados**

Para el monitoreo de parámetros de campo se utilizó multiparámetros y potenciómetro, cuyo funcionamiento consiste en la determinación de los parámetros de conductividad, oxígeno disuelto, temperatura y pH. Dichos parámetros tienen los siguientes rango o capacidad: conductividad (0 a 3000 mS/cm), temperatura (0 a 50°C) y pH (-2 a 19.9).

**Tabla 35: Equipo de campo utilizado para el monitoreo – Época húmeda**

(Fuente: Monitoreo ambiental – Época húmeda)

| Equipo | Código | N°Serie | Marca/Modelo |
|---|---|---|---|
| Multiparametro | EM-OPE-1023 | 90100028524 | Hach /HQ 40D |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 36: Metodología de análisis de laboratorio – Época húmeda

(Fuente: Monitoreo ambiental – Época húmeda)

| Parámetro | Referencia de Método |
|---|---|
| **Parámetros de Campo** | |
| Conductividad | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B 23rd Ed. 2017 |
| pH | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23 rd Ed. 2017 |
| Temperatura | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B. 23rd Ed. 2017 |
| Oxígeno disuelto | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 -O G, 23 rd 2017 |
| **Parámetros Fisicoquímicos** | |
| Aniones | MVAL-LAB-36 (Validado fuera del Alcance) |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23 rd Ed. 2017 |
| Demanda Química de Oxígeno | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23 rd Ed. 2017 |
| Metales Totales | EPA Method 200.8 Rev. 5.4 1994 |
| Coliformes Fecales (Termotolerantes) | SMEWW 9221 F.2, 23 rd Ed. 2017 |
| Escherichia coli | SMEWW 9221 F.2, 23 rd Ed. 2017 |

Tabla 37: Metodología de análisis de laboratorio – Época seca

(Fuente: Monitoreo ambiental – Época seca)

| Parámetro | Referencia de Método |
|---|---|
| **Parámetros de Campo** | |
| Conductividad | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B 23rd Ed. 2017 |
| pH | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23 rd Ed. 2017 |
| Temperatura | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B. 23rd Ed. 2017 |
| Oxígeno disuelto | SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500-O-H, 23rd Ed. 2017 |
| **Parámetros Fisicoquímicos** | |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23 rd Ed. 2017 |
| Demanda Química de Oxígeno | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23 rd Ed. 2017 |
| Metales Totales | SMEWW-APHA-AWWA-WEF 0.00006 Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 |
| Coliformes Fecales (Termotolerantes) | SMEWW-APHA-AWWA-WEF 1.8 Part 9221 E1, 23rd Ed. 2017 |
| Escherichia coli | SMEWW-APHA-AWWA-WEF 1.8 Part 9221 F, (ítem 1), 23rd Ed. 2017 |

**c. Resultados**

En la **Tabla 38** y la **Tabla 39**, se presentan los resultados del monitoreo para calidad de agua realizados.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Tabla 38: Resultados del monitoreo para Calidad de Agua Superficial – Época húmeda**

(Fuente: Monitoreo Ambiental – Época húmeda)

| Parámetros | Unidad | Resultados del Monitoreo para la Estación AG-01 | Categoría 3 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | D1: Riego de vegetales | | D2: Bebida de animales) |
| | | | Agua para Riego no restringido (c) | Agua para riego restringido | |
| Coliformes fecales | NMP/100ml | 23 | 1000 | 2000 | 1000 |
| Conductividad | µS/cm | 386 | 2500 | | 5000 |
| Demanda Bioquímica de Oxigeno | mg $O_2$/L | <2 | 15 | | 15 |
| Demanda química de Oxígeno (DQO) | mg $O_2$/L | <5 | 40 | | 40 |
| Escherichia coli | NMP/100ml | 7.8 | 100 | ** | ** |
| Oxígeno disuelto | mg/L | 7 | ≥ 4 | | ≥ 5 |
| pH | Unidad de pH | 8.23 | 6.5 – 8.5 | | 6.5 - 8.4 |
| Temperatura | °C | 20.9 | Δ 3 | | Δ 3 |
| Cloruro | mg/L | 2.9 | 500 | | ** |
| Nitritos | mg/L | <0.02 | 10 | | 10 |
| Nitratos | mg/L | 1.42 | 100 | | 100 |
| Sulfato | mg $SO_4$/L | 98.1 | 1000 | | 1000 |
| Aluminio | mg/L | 0.354 | 5 | | 5 |
| Arsénico | mg/L | <0.001 | 0.1 | | 0.2 |
| Bario | mg/L | 0.0235 | 0.7 | | ** |
| Berilio | mg/L | <0.0003 | 0.1 | | 0.1 |
| Boro | mg/L | 0.0458 | 1 | | 5 |
| Cadmio | mg/L | 0.0004 | 0.01 | | 0.05 |
| Cobalto | mg/L | <0.0020 | 0.05 | | 1 |
| Cobre | mg/L | <0.0002 | 0.2 | | 0.5 |
| Cromo total | mg/L | <0.0003 | 0.1 | | 1 |
| Hierro | mg/L | <0.002 | 5 | | ** |
| Litio | mg/L | 0.01492 | 2.5 | | 2.5 |
| Magnesio | mg/L | 6.8082 | ** | | 250 |
| Manganeso | mg/L | 0.55870 | 0.2 | | 0.2 |
| Mercurio | mg/L | <0.0002 | 0.001 | | 0.01 |
| Níquel | mg/L | <0.0004 | 0.2 | | 1 |
| Plomo | mg/L | <0.0003 | 0.05 | | 0.05 |
| Selenio | mg/L | <0.002 | 0.02 | | 0.05 |
| Zinc | mg/L | 0.2621 | 2 | | 24 |

(1) D.S. N° 004-2017-MINAM. - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen Disposiciones Complementarias. Categoría 1-A2: Agua que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional.

** Indica que dichos parámetros no cuentan con valores en la normativa en comparación.

(<) Valor por debajo del límite de detección.

<1 ~ Ausencia.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Tabla 39: Resultados del monitoreo para Calidad de Agua Superficial – Época Seca**

(Fuente: Monitoreo Ambiental – Época húmeda)

| Parámetros | Unidad | Resultados del Monitoreo para la Estación AG-01 | Categoría 3 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | D1: Riego de vegetales | | D2: Bebida de animales |
| | | | Agua para Riego no restringido (c) | Agua para riego restringido | |
| Conductividad | µS/cm | 671 | 2500 | | 5000 |
| Oxígeno disuelto | mg/L | 7.33 | ≥ 4 | | ≥ 5 |
| pH | Unidad de pH | 7.22 | 6.5 – 8.5 | | 6.5 - 8.4 |
| Temperatura | °C | 22.2 | Δ 3 | | Δ 3 |
| Aceites y grasas | mg/L | < 0.5 | 5 | | 10 |
| Cloruro | mg/L | 12.86 | 500 | | ** |
| Demanda Bioquímica de Oxigeno (DBO) | mg $O_2$/L | < 0.6 | 15 | | 15 |
| Demanda química de Oxígeno (DQO) | mg $O_2$/L | < 2.2 | 40 | | 40 |
| Dureza | mg/L | 369 | - | | - |
| Fluoruros | mg/L | 0.219 | 1 | | ** |
| Fosfato | mg/L | < 0.1469 | - | | - |
| Nitratos | mg/L | 3.014 | 100 | | 100 |
| Nitritos | mg/L | < 0.1316 | 10 | | 10 |
| Sólidos Totales | mg/L | 596 | - | | - |
| Sólidos Totales Disueltos | mg/L | 440 | - | | - |
| Solidos Totales en Suspensión | mg/L | <2.5 | - | | - |
| Sulfato | mg $SO_4$/L | 257.2 | 1000 | | 1000 |
| Turbidez | NTU | 0.39 | - | | - |
| Aluminio | mg/L | 0.02229 | 5 | | 5 |
| Antimonio | mg/L | 0.00098 | - | | - |
| Arsénico | mg/L | 0.00526 | 0.1 | | 0.2 |
| Bario | mg/L | 0.02583 | 0.7 | | ** |
| Berilio | mg/L | < 0.00005 | 0.1 | | 0.1 |
| Boro | mg/L | 0.07269 | 1 | | 5 |
| Cadmio | mg/L | 0.00049 | 0.01 | | 0.05 |
| Calcio | mg/L | 117.8 | - | | - |
| Cobalto | mg/L | 0.00015 | 0.05 | | 1 |
| Cobre | mg/L | 0.00066 | 0.2 | | 0.5 |
| Cromo total | mg/L | 0.00036 | 0.1 | | 1 |
| Estaño | mg/L | 0.00045 | - | | - |
| Estroncio | mg/L | 0.6533 | - | | - |
| Hierro | mg/L | 0.0212 | 5 | | ** |
| Litio | mg/L | 0.02044 | 2.5 | | 2.5 |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Parámetros | Unidad | Resultados del Monitoreo para la Estación AG-01 | Categoría 3 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | D1: Riego de vegetales | | D2: Bebida de animales |
| | | | Agua para Riego no restringido (c) | Agua para riego restringido | |
| Magnesio | mg/L | 18.17 | ** | | 250 |
| Manganeso | mg/L | 0.01433 | 0.2 | | 0.2 |
| Mercurio | mg/L | 0.00067 | 0.001 | | 0.01 |
| Molibdeno | mg/L | 0.00163 | - | | - |
| Níquel | mg/L | 0.00021 | 0.2 | | 1 |
| Plata | mg/L | 0.01359 | - | | - |
| Plomo | mg/L | < 0.00005 | 0.05 | | 0.05 |
| Potasio | mg/L | 1.317 | - | | - |
| Selenio | mg/L | < 0.0021 | 0.02 | | 0.05 |
| Silicio | mg/L | 7.154 | - | | - |
| Sodio | mg/L | 25.25 | - | | - |
| Talio | mg/L | < 0.00004 | - | | - |
| Titanio | mg/L | < 0.00013 | - | | - |
| Vanadio | mg/L | 0.00096 | - | | - |
| Zinc | mg/L | 0.0275 | 2 | | 24 |
| *Escherichia coli* | NMP/100ml | 7.8 | 100 | ** | ** |
| Coliformes fecales | NMP/100ml | 7.8 | 1000 | 2000 | 1000 |
| Benceno | NMP/100ml | < 0.001 | - | | - |
| Etilbenceno | NMP/100ml | < 0.002 | - | | - |
| Tolueno | NMP/100ml | < 0.002 | - | | - |
| Xilenos | NMP/100ml | < 0.004 | - | | - |
| Hidrocarburos Totales de Petróleo | NMP/100ml | < 0.003 | - | | - |

(1) D.S. N° 004-2017-MINAM. - Aprueban Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para agua y establecen Disposiciones Complementarias. Categoría 1-A2: Agua que pueden ser potabilizadas con tratamiento convencional.

** Indica que dichos parámetros no cuentan con valores en la normativa en comparación.

(<) Valor por debajo del límite de detección.

<1 ~ Ausencia

De acuerdo con la **Tabla 38**, el único parámetro que supera lo establecido en el ECA es el manganeso.

### 8.1.2.2. Calidad Aire

#### a. Localización

En la **Tabla 40** y **Tabla 41**, se presentan la ubicación geográfica de los puntos de monitoreo para el componente Aire.

**Tabla 40: Descripción de la Estación de Monitoreo de la calidad del aire – Época húmeda**

(Fuente: Monitoreo ambiental – Época húmeda)

| Código de la Estación | Coordenadas UTM (m) WGS84 – Zona 18L | | Altitud (msnm) |
|---|---|---|---|
| | Este | Norte | |
| CA-5 | 196540 | 8906016 | 1480 |

**Tabla 41: Descripción de la Estación de Monitoreo de la calidad del aire – Época húmeda**

(Fuente: Monitoreo ambiental – Época húmeda)

| Código de la Estación | Coordenadas UTM (m) WGS84 – Zona 18L | | Altitud (msnm) |
|---|---|---|---|
| | Este | Norte | |
| AIRE 5 | 196542 | 8906115 | 1484 |

En la

**Ilustración 13**, se presenta la ubicación geográfica de los puntos de monitoreo; y en la **Ilustración 14** se presenta las vistas del monitoreo realizado para la calidad aire en época húmeda y en la



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Ilustración 15** las vistas del monitoreo realizado en época seca.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Ilustración 13: Ubicación geográfica de los puntos de monitoreo para Calidad del Aire.**

(Fuente: Monitoreo ambiental Época Seca y Húmeda – Elaboración propia, 2021)

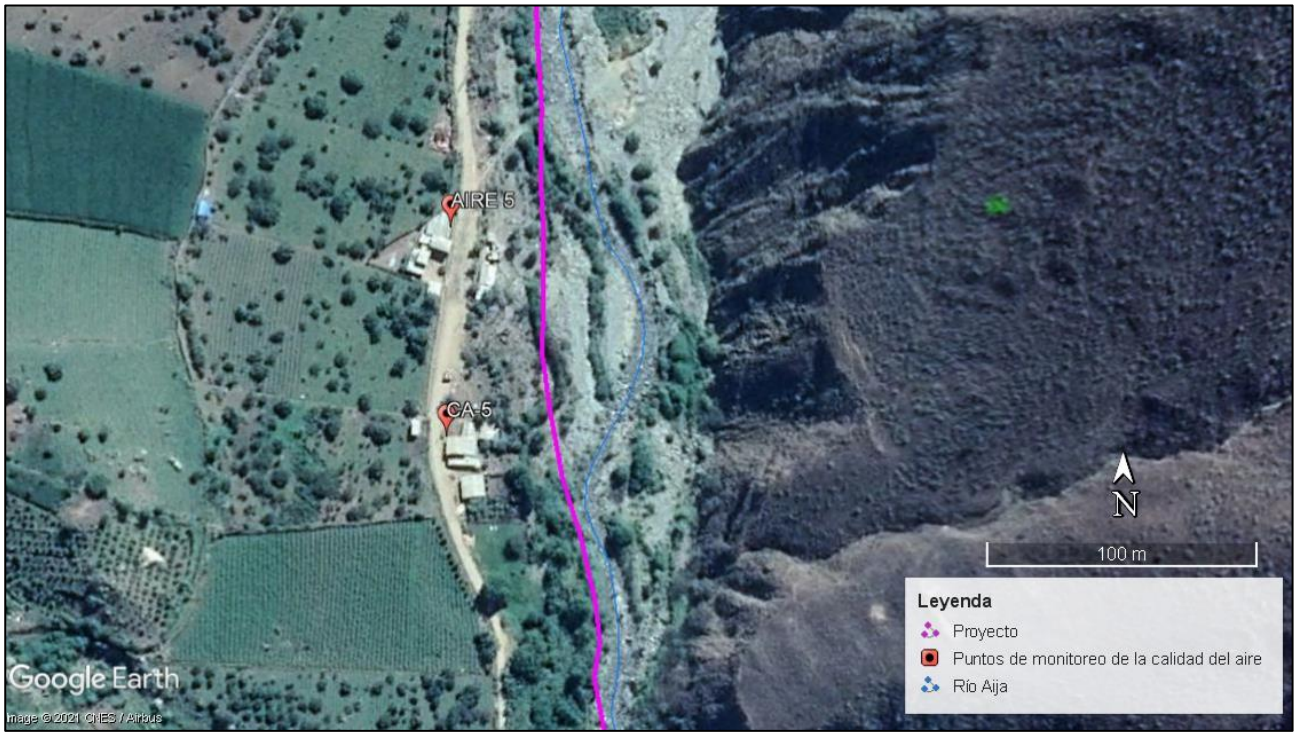



**Ilustración 14: Vistas del monitoreo realizado para Calidad del aire – Época húmeda**

(Fuente: Monitoreo Ambiental – Época húmeda)

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Ilustración 15: Vistas del monitoreo realizado para Calidad del aire – Época seca**

(Fuente: Monitoreo Ambiental – Época seca)

**b. Metodología y equipos utilizados**

Para el monitoreo de PM10 se utilizó dos equipos de alto volumen, cuyo funcionamiento consiste en aspirar aire del ambiente a flujo constante de 16.7 L/min dentro de un orificio donde el material particulado en suspensión es separado inercialmente en fracciones de uno o más tamaños dentro del rango de tamaños de PM10. Las partículas son colectadas durante un periodo de muestreo de 24 horas. Para gases se utiliza tren de muestreo.

**Tabla 42: Equipo Muestreador de Calidad del aire PM10 y Gases – Época húmeda**

(Fuente: Monitoreo ambiental – Época húmeda)

| Equipo | Código | N° Serie | Marca/Modelo |
|---|---|---|---|
| Muestreador de partícula | EM-OPE-1012 | 801 | BGI/ PQ 100 |
| Muestreador de partícula | EM-OPE-13 | 200FA201099701 | THERMO SCIENTIFIC /PARTISOL 2000 |
| Muestreador de partícula | EM-OPE-688 | 460 | BGI/ PQ 100 |
| Muestreador de partícula | EM-OPE-689 | 719 | BGI/ PQ 100 |
| Muestreador de partícula | EM-OPE-797 | 2000B208190603 | THERMO SCIENTIFIC /PARTISOL 2000 |
| Muestreador de partícula | EM-OPE-798 | 20FB207380608 | THERMO SCIENTIFIC /PARTISOL 2000 |
| Muestreador de partícula | EM-OPE-371 | ---- | Dwyer |

**Tabla 43: Metodología de Análisis de Laboratorio – Época húmeda**

(Fuente: Monitoreo ambiental – Época húmeda)

| Parámetro | Referencia de método |
|---|---|
| Dióxido de Azufre (SO2) | EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. 2012 |
| Dióxido de Nitrógeno (NO2) | ASTM D1607-91 - 2011 |
| Material particulado PM10 | EPA-Compendium Method IO - 2.3 -1999 |
| Material particulado PM2.5 | EPA CFR 40, Part 50, Appendix L. 2014 |
| Monóxido de Carbono (CO) | Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants"). Ed. Española 1981, Cap.3, Pág. 121-122 (Validado-Modificado). 2015 |
| Sulfuro de Hidrógeno | COVENIN 3571: 2000. (Validado-Modificado). 2015 |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 44: Metodología de Análisis de Laboratorio – Época seca

(Fuente: Monitoreo ambiental – Época seca)

| Parámetro | Referencia de método |
|---|---|
| Dióxido de Azufre (SO2) | EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) |
| Dióxido de Nitrógeno (NO2) | ASTM D1607-91 (2018). |
| Material particulado PM10 | EPA Compendium Method IO-2.3 (1999) |
| Material particulado PM2.5 | EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006 |
| Monóxido de Carbono (CO) | PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner) (validado). |
| Sulfuro de Hidrógeno | PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) (Validado) |

### c. Resultados

En la **Tabla 45** y la **Tabla 46**, se presentan los resultados para los monitoreos de calidad del aire.

Tabla 45. Resultados del Monitoreo de calidad de aire – Época húmeda

(Fuente: Monitoreo ambiental – Época húmeda)

| Estación de monitoreo | Hora Fecha de muestreo | Parámetros de Ensayo | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | PM10 (µg/m³) | PM2,5 (µg/m³) | $NO_2$ (µg/m³) | $SO_2$ (µg/m³) | CO (µg/m³) | $H_2S$ (µg/m³) |
| CA-05 | 26/04/2021 14:50 | 29.7008 | 17.20 | < 104.17 | < 13,00 | < 1250 | < 7 |
| Nivel Máx. (1) Concentración µg/m³ (*) | | 100 | 50 | 200 | 250 | 10 000 | 150 |

(*) Microgramos por metro cúbico standard a 25ºC y 1 atm.

(<) Límite de detección del método de análisis.

(1) D.S. Nº 003-2017-MINAM. – Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

Tabla 46. Resultados del Monitoreo de calidad de aire – Época seca

(Fuente: Monitoreo ambiental – Época húmeda)

| Estación de monitoreo | N° Día | CO (µg/m3) | NO2 (µg/m3) | SO2 (µg/m3) | PM10 (µg/m3) | PM2.5 (µg/m3) | H2S (µg/m3) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AIRE 5 | Día 1 | 192.4 | < 7.73 | < 13.00 | 74.44 | 16.8 | 0.4439 |
| | Día 2 | 201.1 | 23.19 | 39 | 47.12 | 12 | 1.7538 |
| | Día 3 | 184.9 | < 7.73 | 39 | 50.34 | 26.2 | 0.8869 |
| | Día 4 | 232.6 | < 7.73 | 39 | 36.05 | 9.7 | 1.2257 |
| | Día 5 | 204.6 | < 7.73 | 39 | 67.12 | 9.5 | 1.7728 |
| | **Promedio** | **203.12** | **23.19** | **39** | **55.014** | **14.84** | **1.21662** |
| | | 10 000 | 200 | 250 | 100 | 50 | 150 |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Nivel Máx. (1) Concentración µg/m3 (*) | | | | | | |

(*) Microgramos por metro cúbico standard a 25ºC y 1 atm.

(<) Límite de detección del método de análisis.

(1) D.S. Nº 003-2017-MINAM. – Aprueban Estándares de Calidad Ambiental para Aire y establecen Disposiciones Complementarias.

De acuerdo con los resultados obtenidos, todos los parámetros cumplen con lo dispuesto por el Estándar de Calidad Ambiental para Aire (D.S. Nº 003-2017-MINAM).

#### 8.1.2.3. Ruido Ambiental

**a. Localización**

En la **Tabla 47** y la **Tabla 48**, se presenta la ubicación geográfica de los puntos de monitoreo para el Ruido Ambiental.

**Tabla 47: Descripción de las estaciones de Monitoreo para Ruido Ambiental – Época húmeda**

(Fuente: Monitoreo ambiental – Época húmeda)

| Código de la Estación | Coordenadas UTM (m) WGS84 – Zona 18L | | Altitud (msnm) |
|---|---|---|---|
| | Este | Norte | |
| R-15 | 196727 | 8907211 | 1549 |
| R-16 | 196625 | 8905677 | 1463 |

**Tabla 48: Descripción de las estaciones de Monitoreo para Ruido Ambiental – Época seca**

(Fuente: Monitoreo ambiental – Época seca)

| Código de la Estación | Coordenadas UTM (m) WGS84 – Zona 18L | | Altitud (msnm) |
|---|---|---|---|
| | Este | Norte | |
| RUIDO 15 | 196727 | 8907211 | 1549 |
| RUIDO 16 | 196625 | 8905677 | 1463 |

En la

Ilustración 16, se presenta la ubicación geográfica de los puntos de monitoreo; y en la Ilustración 17 e



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Ilustración 18** se presenta las vistas del monitoreo realizado para el ruido ambiental.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Ilustración 16: Ubicación geográfica de los puntos de monitoreo para ruido ambiental.**

(Fuente: Monitoreo ambiental Época Seca y Húmeda – Elaboración propia, 2021)

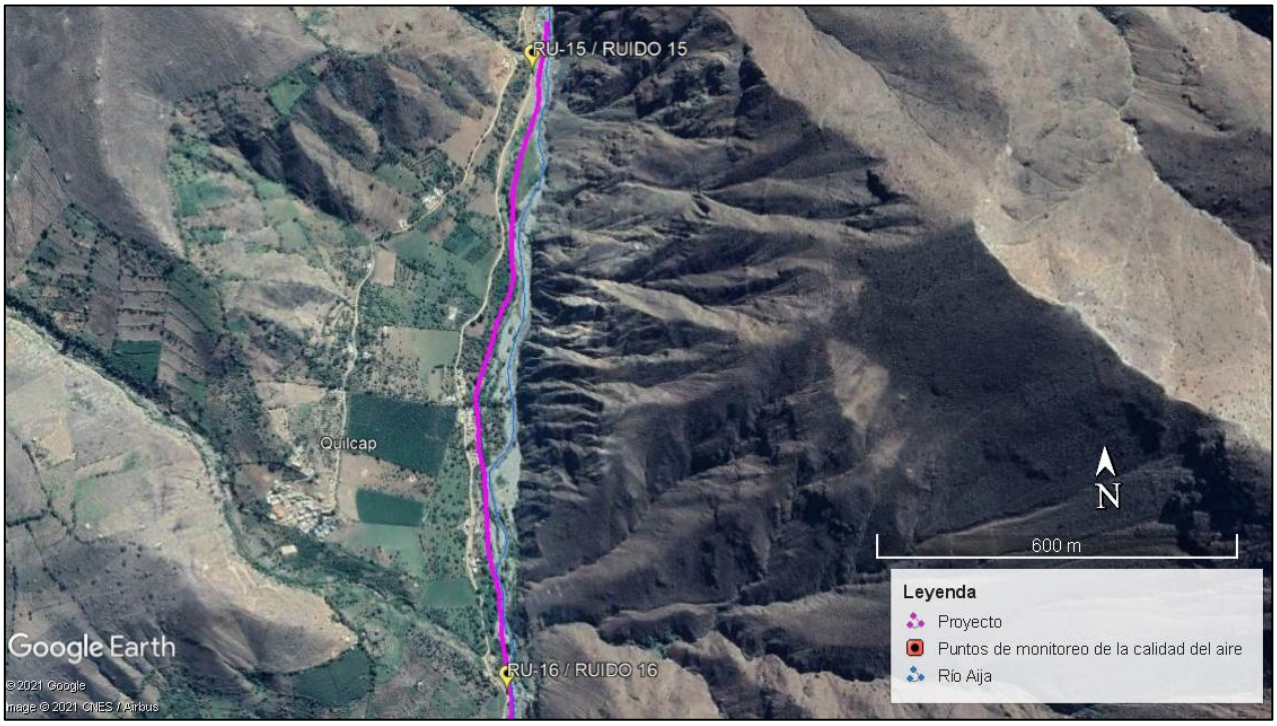



**Ilustración 17: Vistas del monitoreo realizado para Ruido – Época húmeda**

(Fuente: Monitoreo Ambiental – Época húmeda)

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 18: Vistas del monitoreo realizado para Ruido – Época seca
(Fuente: Monitoreo Ambiental – Época seca)

### b. Parámetros para Ruido Ambiental

Se tomó como referencia los valores establecidos en el D.S. Nº085-2003-PCM (Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido).

### c. Resultados de Monitoreo- Época Húmeda

En la **Tabla 49**, se presenta los resultados de ruido ambiental registrados en horario diurno en los dos puntos de monitoreo analizados.

Tabla 49: Resultados de Ruido Ambiental – Horario Diurno – Época húmeda
(Fuente: Monitoreo Ambiental – Época húmeda)

| Estaciones de Monitoreo | Fecha | Hora | Nivel de Presión Sonora dB(A) $L_{AMin}$ | Nivel de Presión Sonora dB(A) $L_{AMax}$ | Nivel de Presión Sonora dB(A) $L_{AeqT}$ | ECA Ruido (1) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| R-15 | 25/04/2021 | 18:00 | 70.1 | 70.4 | 70.2 | 70 |
| R-16 | 25/04/2021 | 17:40 | 62.4 | 63.9 | 62.8 | |

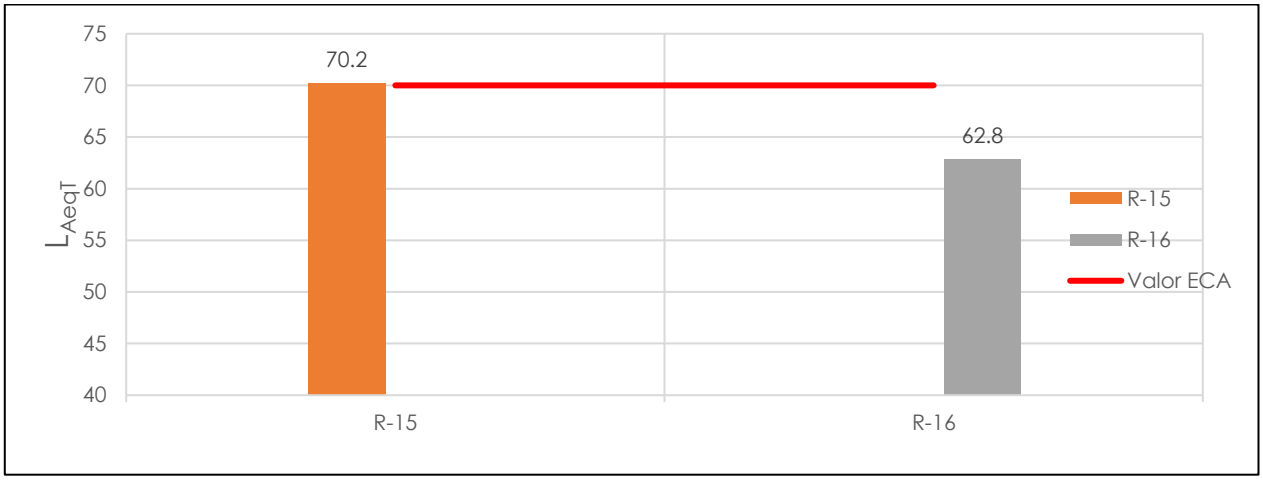
(1) DS N.º 085-2003-PCM. - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. (Zona Comercial)

En la **Ilustración 19**, se presenta los valores de ruido ambiental registrados en horario diurno en los dos puntos de monitoreo analizados.

Ilustración 19: Valores de Ruido Ambiental – Horario Diurno dB(A) – Época húmeda
(Fuente: Monitoreo ambiental Época húmeda – Elaboración propia, 2021)



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025




En la **Tabla 50**, se presenta los resultados de ruido ambiental registrados en horario nocturno en los diferentes puntos de monitoreo propuestos.

**Tabla 50: Resultados de Ruido Ambiental – Horario Nocturno – Época húmeda**

(Fuente: Monitoreo Ambiental – Época seca)

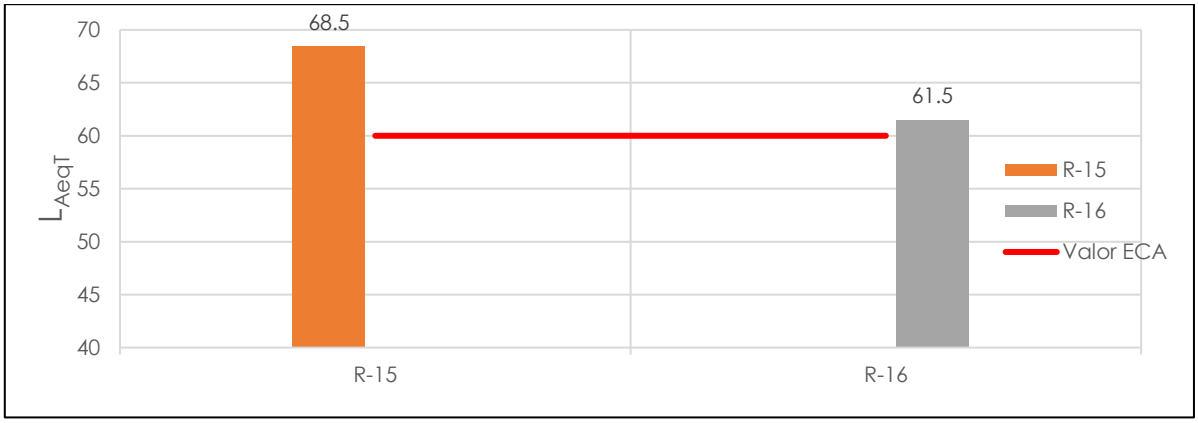
| Estaciones de Monitoreo | Fecha | Hora | Nivel de Presión Sonora dB(A) $L_{AMin}$ | Nivel de Presión Sonora dB(A) $L_{AMax}$ | Nivel de Presión Sonora dB(A) $L_{AeqT}$ | ECA Ruido (1) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| R-15 | 25/04/2021 | 18:00 | 68.3 | 69.1 | 68.5 | 60 |
| R-16 | 25/04/2021 | 17:40 | 61.7 | 62.3 | 61.5 | |

(1) DS N.º 085-2003-PCM. - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. (Zona Comercial)

En la **Ilustración 20**, se presenta los valores de ruido ambiental registrados en horario nocturno en los diferentes puntos de monitoreo propuestos.

**Ilustración 20: Valores de Ruido Ambiental – Horario Nocturno dB(A) – Época húmeda**

(Fuente: Monitoreo ambiental Época húmeda – Elaboración propia, 2021)






ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

### d. Resultados de Monitoreo- Época Seca

En la **Tabla 51**, se presenta los resultados de ruido ambiental registrados en horario diurno para la época seca en los dos puntos de monitoreo analizados.

**Tabla 51: Resultados de Ruido Ambiental – Horario Diurno – Época seca**

(Fuente: Monitoreo Ambiental – Época seca)

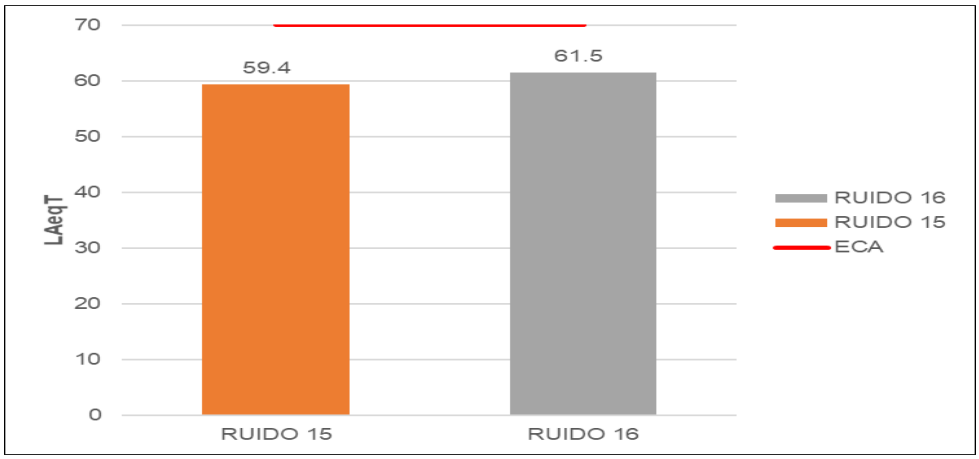
| Estaciones de Monitoreo | Fecha | Hora | Nivel de Presión Sonora dB(A) $L_{AeqT}$ | ECA Ruido [1] |
|---|---|---|---|---|
| RUIDO 15 | 5/09/2021 | 12:05 | 59.4 | 70 |
| RUIDO 16 | 5/09/2021 | 12:55 | 61.5 | |

(1) DS N.º 085-2003-PCM. - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. (Zona Comercial)

En la **Ilustración 21**, se presenta los valores de ruido ambiental registrados en horario diurno para la época seca en los dos puntos de monitoreo.

**Ilustración 21: Valores de Ruido Ambiental – Horario Diurno dB(A) – Época seca**

(Fuente: Monitoreo ambiental Época seca – Elaboración propia, 2021)




En la **Tabla 52**, se presenta los resultados de ruido ambiental registrados en horario nocturno para la época seca en los dos puntos de monitoreo analizados.

**Tabla 52: Resultados de Ruido Ambiental – Horario Nocturno – Época seca**

(Fuente: Monitoreo Ambiental – Época seca)

| Estaciones de Monitoreo | Fecha | Hora | Nivel de Presión Sonora dB(A) $L_{AeqT}$ | ECA Ruido [1] |
|---|---|---|---|---|
| RUIDO 15 | 5/09/2021 | 22:01 | 55.2 | 60 |
| RUIDO 16 | 5/09/2021 | 22:30 | 58.2 | |

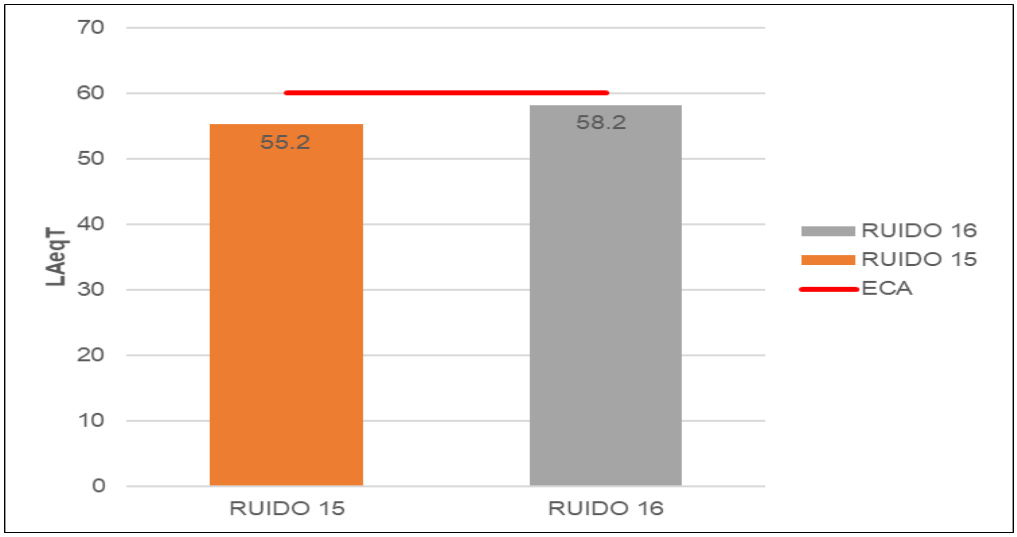
(1) DS N.º 085-2003-PCM. - Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido. (Zona Comercial)

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

En la **Ilustración 22**, se presenta los valores de ruido ambiental registrados en horario nocturno para la época seca en los dos puntos de monitoreo analizados.

**Ilustración 22: Valores de Ruido Ambiental – Horario Nocturno dB(A) – Época seca**

(Fuente: Monitoreo ambiental Época seca – Elaboración propia, 2021)




**Resultados**

- Horario Diurno

Los resultados del monitoreo para la estación R-16/RUIDO 16, en la época húmeda y seca, se encuentran por debajo de lo establecidos en el D.S. Nº085-2003-PCM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, Zona Comercial.

Los resultados del monitoreo para la estación R-15/RUIDO 15, en la época seca, se encuentran por debajo de lo establecidos en el D.S. Nº085-2003-PCM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, Zona Comercial; sin embargo, en la época húmedo, supera lo establecido por la norma en mención.

- Horario Nocturno

Las dos estaciones R-15/RUIDO 15 y R-16/RUIDO 16, en época seca, se encuentran por debajo de lo establecidos en el D.S. Nº085-2003-PCM, Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido, Zona Comercial; sin embargo, en la época húmeda, superan lo establecido por la norma en mención.

**Análisis de Resultados**

Se puede deducir que, en el caso de los puntos de monitoreo donde se supera lo establecido por el ECA-Ruido, se debe a que se encuentran cercanos a la red vial y al curso de agua.

### 8.1.3. Geología

La Cuenca del río Huarmey, ubicada en el eugeosinclinal occidental de la Cuenca Occidental Peruana (Cobbing E. J., 1978) y que grada hacia el Este al miogeosinclinal. El Eugeosinclinal corresponde a una cuenca rellenada por material esencialmente volcánico que hacia el Este dio lugar a una zona de transición con litofacies mayormente sedimentarias. El citado autor, indica, que el límite de este eugeosinclinal es la



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

falla de la Cordillera Blanca, a diferencia del eje de Tapacocha propuesto por J. Myers (1975), la cual es una línea tectónica dentro de la Cuenca Occidental Peruana, que está separada en franjas de bloques fallados (Myers J., 1975).

#### 8.1.3.1. Unidades Geológicas

En la **Tabla 53**, se presenta las unidades litológicas que se superponen con los componentes del proyecto y las unidades litológicas próximas a estas intervenciones. En el Anexo 4. Mapas, se presenta el Mapa de Geología, donde se observa las unidades geológicas identificadas en el ámbito de estudio del proyecto 5.

**Tabla 53: Unidades Geológicas**

(Fuente: Mapa de Geología – INGEMMET)

| Era | Sistema | Unidades Litológicas | |
|---|---|---|---|
| Cenozoico | Cuaternario | **Qh-al** | Depósitos aluviales, gravas y arenas mal seleccionados en matriz, limoarenosa. |
| Mesozoico | Cretáceo Inferior | **Ki-j** | Grupo Casma, Familia Junco. |
| | | **Ki-co** | Grupo Casma, Familia Cochapunta. |

**a. Depósitos aluviales (Qh-al)**

Están constituidos primordialmente por suelos gravosos incluidos en una matriz arenosa o areno-limosa, en algunos lugares se localizan lentes de arena; superficialmente y con poco espesor se encuentran suelos utilizados como terrenos de cultivo, que cubren gravas subyacentes. Estos depósitos se encuentran depositados en los cauces de los ríos y quebradas. En la parte media de la cuenca, el depósito aluvial se encuentra conformando terrazas altas que son aprovechados como terrenos de cultivo. Granulométricamente consisten en bloques y cantos rodados bien redondeados, de hasta 60 mm de diámetro.



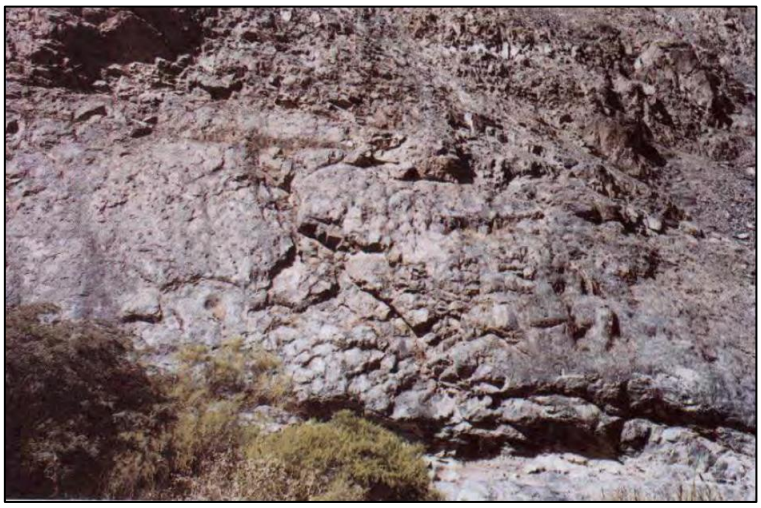
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Ilustración 23: Depósito aluvial en la margen derecha del río Aija a la altura de Quilcap

### b. Grupo Casma, Familia Junco (Ki-j)

Esta unidad consiste en aproximadamente 2,000 m de flujos de lavas, lavas almohadilladas y brechas que representan la continuación hacia el Este de las rocas observadas en los cerros de Junco en el valle del río Culebras. Se caracteriza por mostrar afloramientos macizos con un predominio notable de lavas almohadilladas (**Ilustración 24**) y algunas brechas que se encuentran bien expuestas en el tramo inferior de los ríos Malvas y Aija, entre Santiago de Huiña y San Miguel y la Qda. Pishcu, respectivamente.

Ilustración 24: Lavas almohadilladas e la Formación Junco en el tramo inferior del Río Aija
(Fuente: Boletín N°76 INGEMET[2])



[2] INGEMMET 1996, Geología de los Cuadrángulos de Huaraz, Recuay, La Unión, Chiquian y Yanahuanca. Hojas 20-h, 20-i, 20-j, 21-i, 21-j.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**c. Grupo Casma, Familia Cochapunta (Ki-co)**

Esta formación es de extensión regional y consiste en una gruesa secuencia de capas bien estratificadas compuestas de chert, lutitas y areniscas tobáceas que han sido visualizadas formando la transición entre las lutitas de Carhuaz y las lavas almohadilladas del Grupo Casma. También ha sido cartografiada desde Huayllapampa hasta el río Fortaleza y de allí al río Pativilca.

La Formación Señal Cochapunta representa el límite oriental del Grupo Casma y del eugeosinclinal dentro de los cuadrángulos de Culebras y Huaraz. Sin embargo, dentro del cuadrángulo de Chiquián y también en la esquina suroeste del cuadrángulo de Yanahuanca, existen afloramientos muy amplios de la secuencia volcánica, la cual desde un punto de vista del cartografiado geológico, se ha incluído dentro del Grupo Casma debido a que no hay otro modo de cartografiados según su posición estratigráfica.

La Formación Señal Cochapunta en los ríos Purísima Marca (Chiquián) hasta Cotaparaco (Huaraz), consisten en volcanitas, chert en capas delgadas con laminación clara en algunos casos; no obstante, la misma unidad en los ríos Malvas, Aija y la Qda. Huanchay (Huaraz) contiene una buena proporción de rocas pelíticas gris a gris oscuras (**Ilustración 25**), disminuyendo notablemente las volcanitas y cherts. Se nota, además, la presencia de algunas calizas laminadas y areniscas pardas que se asemejan a las formaciones Santa y Carhuaz. En todos los casos, la Formación Cochapunta presenta fuertes buzamientos, notoriamente contrastantes con las volcanitas macizas.

**Ilustración 25: Formación Cochapunta en el río Aija**
(Fuente: Boletín N°76 INGEMET)

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

## 8.1.4. Geomorfología

### 8.1.4.1. Geomorfología Regional

Las unidades geomorfológicas han sido modeladas debido a las acciones de la dinámica terrestre, procesos como la erosión, intemperismo, meteorización, etc., generando depósitos sueltos que posteriormente son transportados por el río, a lo largo de las quebradas.

La cuenca del río Huarmey se desarrolla en niveles que van de 1200 msnm a 0 msnm., donde los materiales son acumulados por procesos de erosión y gravedad (coluviales) y otros transportados por flujos hídricos superficiales fluviales y aluviales, que se acumulan en las quebradas afluentes del río Huarmey o en el cauce principal.

### 8.1.4.2. Geomorfología Local

Geomorfológicamente, el relieve donde se asientan los componentes del proyecto es variado, en la **Tabla 54** se presenta tanto las unidades geomorfológicas que se superponen con los componentes del proyecto y las unidades geomorfológicas próximas a esos.

**Tabla 54: Unidades Geomorfológicas**

| Unidad Geomorfológica | Forma de relieve | Símbolo |
|---|---|---|
| Montaña | Montaña de pendiente alta | Mf |
| Piedemonte | Abanico de pie de monte | Ab |

**a. Abanico de pie de monte (Ab)**

Para el proyecto se identificó este tipo de formación, el cual es un abanico aluvial en forma de relieve depositacional originada en la base o pie (piedemonte) de un frente montañoso, genéticamente asociada a las descargas sólidas (sedimentos) de un curso de agua (río o quebrada) que drena desde un área topográficamente elevada a un área más baja y plana adyacente, sedimentación que es promovida principalmente por los fuertes cambios (disminución) de pendiente experimentados por el cauce a lo largo de su recorrido.

**b. Montaña de pendiente alta (Mf)**

Unidad geomorfológica con relieve muy accidentado y de gran magnitud, que corresponden a la morfología de la cordillera andina incluyendo también laderas plegadas. Su potencial con fines de uso agropecuario es muy reducido debido a la pendiente pronunciada, al relieve muy accidentado y a las condiciones climáticas externas, especialmente referido a la precipitación; sin embargo, en sus laderas se practica una agricultura de subsistencia.

En el Anexo 4. Mapas, se presenta el Mapa de Geomorfología, donde se observa las unidades geomorfológicas identificadas en el ámbito de estudio del proyecto 5.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

### 8.1.5. Tipo de Suelo (Taxonómico)

La evaluación de tipo de suelo del área del proyecto se ha basado en la clasificación de los suelos realizada de acuerdo con las definiciones y nomenclaturas establecidas por la FAO/UNESCO (adaptado por la ONERN), definiendo las unidades de suelo que están constituidas por dos palabras; la primera es la del grupo principal (primer nivel) al que pertenecen y la segunda refleja el carácter principal (segundo nivel) que define a cada unidad y la diferencia del concepto central del grupo principal. A continuación, se presenta el grupo principal de suelo identificado, agrupado por su rasgo más característico según FAO/UNESCO (adaptado por la ONERN):

#### 8.1.5.1. Leptosol dístrico – Afloramiento lítico

A nivel nacional cubre una superficie aproximada de 5'031,000 ha, que representa el 3.92% del territorio de nuestro pais. Está conformada, predominantemente, por una unidad de suelo, Leptosol dístrico, y por la unidad de área miscelánea Afloramiento lítico, en una proporción aproximada de 60 y 40%, respectivamente. Se encuentra distribuida en forma continua a lo largo del flanco occidental de la Cordillera de los Andes, desde el Norte de Arequipa hasta el Sur del departamento de La Libertad. Como inclusiones se puede encontrar unidades de suelos de los grupos Regosoles, Solonchaks y también Arenosoles.

Los componentes de esta asociación se encuentran ubicadas a lo largo de las estribaciones de la vertiente occidental de la cadena montañosa andina, con pendientes empinadas a extremadamente empinadas (25 a más de 75%).

A continuación, se describe las características de los componentes principales de esta asociación.

**a. Leptosoles Districos**

Son suelos superficiales, ubicados mayormente en un relieve abrupto con pendientes mayores de 60%, desarrollados a partir de materiales de diversa litología, entre los que se encuentran los materiales volcánicos.

Presentan un perfil AC o ACR, cuyo horizonte A es muy delgado. Presentan una reacción ácida, cuyo pH está por debajo de 5.5; una saturación de bases (por Acetato de Amonio) menor de 50%. Son suelos generalmente esqueléticos en su profundidad, por la presencia de fragmentos gruesos o limitados por la presencia de roca dura y continua. Son de textura media.

**b. Afloramiento lítico**

Esta unidad no edáfica está constituida por exposiciones de material mineral sólido y compacto (roca), por depósitos de escombros o detritos rocosos y por material tufáceo que son depósitos poco consolidados de litología volcánica. Se debe resaltar su presencia significativa en paisajes colinosos y montañosos inclusive los cubiertos de nieve perpetua. La composición litológica es variada, comprendiendo rocas intrusivas, volcánicas y sedimentarias.

Como parte del Anexo 4. Mapas (M-6), se presenta el Mapa de Suelos, donde se observa los tipos de suelos identificados en el ámbito de estudio del proyecto.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

### 8.1.6. Capacidad de uso mayor de suelo

Según el DS Nº 017-2009-AG, el Sistema Nacional de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor, es un sistema interpretativo de los estudios de suelos, con la ayuda de información climática (zonas de vida) y de relieve.

La Capacidad de Uso Mayor (CUM) corresponde a cada unidad de tierra y, es determinada mediante la interpretación cuantitativa de las características edáficas, climáticas (zonas de vida) y de relieve, los que intervienen en forma conjugada.

A continuación, se describen cada una de las unidades de capacidad de uso mayor pertenecientes al proyecto:

#### 8.1.6.1. Grupos de Capacidad de Uso Mayor

Esta categoría representa la más alta abstracción del sistema, agrupa a las tierras de acuerdo con su máxima vocación de uso, es decir a tierras que presentan características y cualidades similares en cuanto a su aptitud natural para la producción sostenible, de cultivos en limpio, cultivos permanentes, pastos, producción forestal, las que no reúnen estas condiciones son consideradas tierras de protección. El grupo de capacidad de uso mayor es determinado mediante el uso de las claves de las zonas de vida.

- Tierras Aptas para Cultivo en Limpio (Símbolo A): Reúne a las tierras que presentan características climáticas, de relieve y edáficas para la producción de cultivos en limpio que demandan remociones o araduras periódicas y continuadas del suelo.
- Tierras Aptas para Cultivo Permanente (Símbolo C): Reúne a las tierras cuyas características climáticas, relieve y edáficas no son favorables para la producción de cultivos que requieren la remoción periódica y continuada del suelo (cultivos en limpio), pero permiten la producción de cultivos permanentes, ya sean arbustivos o arbóreos (frutales principalmente).
- Tierras Aptas para Pastos (Símbolo P): Reúne a las tierras cuyas características climáticas, relieve y edáficas no son favorables para cultivos en limpio, ni permanentes, pero sí para la producción de pastos naturales o cultivados que permitan el pastoreo continuado o temporal, sin deterioro de la capacidad productiva del recurso suelo.
- Tierras Aptas para Producción Forestal (Símbolo F): Agrupa a las tierras cuyas características climáticas, relieve y edáficas no son favorables para cultivos en limpio, permanentes, ni pastos, pero, sí para la producción de especies forestales maderables.
- Tierras de Protección (Símbolo X): Están constituidas por tierras que no reúnen las condiciones edáficas, climáticas ni de relieve mínimas requeridas para la producción sostenible de cultivos en limpio, permanentes, pastos o producción forestal.
- En este sentido, las limitaciones o impedimentos tan severos de orden climático, edáfico y de relieve determinan que estas tierras sean declaradas de protección.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

#### 8.1.6.2. Clases de Capacidad de Uso Mayor

Es el segundo nivel categórico del presente Sistema de Clasificación de Tierras. Reúne a unidades de tierra según su Calidad Agrológica dentro de cada grupo.

La calidad Agrológica viene a ser la síntesis de las propiedades de fertilidad, condiciones físicas, relaciones suelo-agua, las características de relieve y climáticas, dominantes y representa el resumen de la potencialidad del suelo para producir plantas específicas o secuencias de ellas bajo un definido conjunto de prácticas de manejo.

De esta forma, se han establecido tres clases de calidad agrológica: alta, media y baja.

- Clase de Calidad Alta: Comprende las tierras de mayor potencialidad y que requieren de prácticas de manejo y conservación de suelos de menor intensidad.
- Clase de Calidad Media: Corresponde a las tierras con algunas limitaciones y que exigen prácticas moderadas de manejo y conservación de suelos.
- Clase de Calidad Baja: Reúnen a las tierras de menor potencialidad dentro de cada grupo de uso, exigiendo mayores y más intensas prácticas de manejo y conservación de suelos para la obtención de una producción económica y continuada.

#### 8.1.6.3. Clases de Capacidad de Uso Mayor

Constituye la tercera categoría del presente Sistema de Clasificación de Tierras, establecida en función a factores limitantes, riesgos y condiciones especiales que restringen o definen el uso de las tierras. La subclase de capacidad de uso agrupa tierras de acuerdo con el tipo de limitación o problema de uso. Lo importante en este nivel categórico es puntualizar la deficiencia o condiciones más relevantes como causal de la limitación del uso de las tierras.

En el sistema elaborado, han sido reconocidos seis tipos de limitación fundamentales que caracterizan a las subclases de capacidad

- Limitación por suelo “s”.
- Limitación de sales “l”.
- Limitación por topografía-riesgo de erosión “e”.
- Limitación por drenaje “w”.
- Limitación por riesgo de inundación “i”.
- Limitación por clima “c”.

En la **Tabla 55**, se muestra las unidades de suelo de acuerdo con su capacidad de uso mayor identificadas en el ámbito de estudio del proyecto.

**Tabla 55: Unidades de Suelo por Capacidad de uso Mayor**

(Fuente: EVAP del perfil)

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Símbolo | Descripción |
|---|---|
| X | Tierras de protección. |

En el Anexo 4. Mapas, se presenta el Mapa de Capacidad de uso mayor de tierras, donde se observa las unidades de capacidad de uso mayor identificadas en el ámbito de estudio del proyecto.

### 8.1.7. Hidrología

#### 8.1.7.1. Ubicación de la Cuenca Huarmey

La cuenca del Río Huarmey geográficamente se ubica entre los meridianos 78º10'43" y 77º27'19" de longitud oeste y los paralelos 10º06'12" y 9º56'22" de latitud sur.

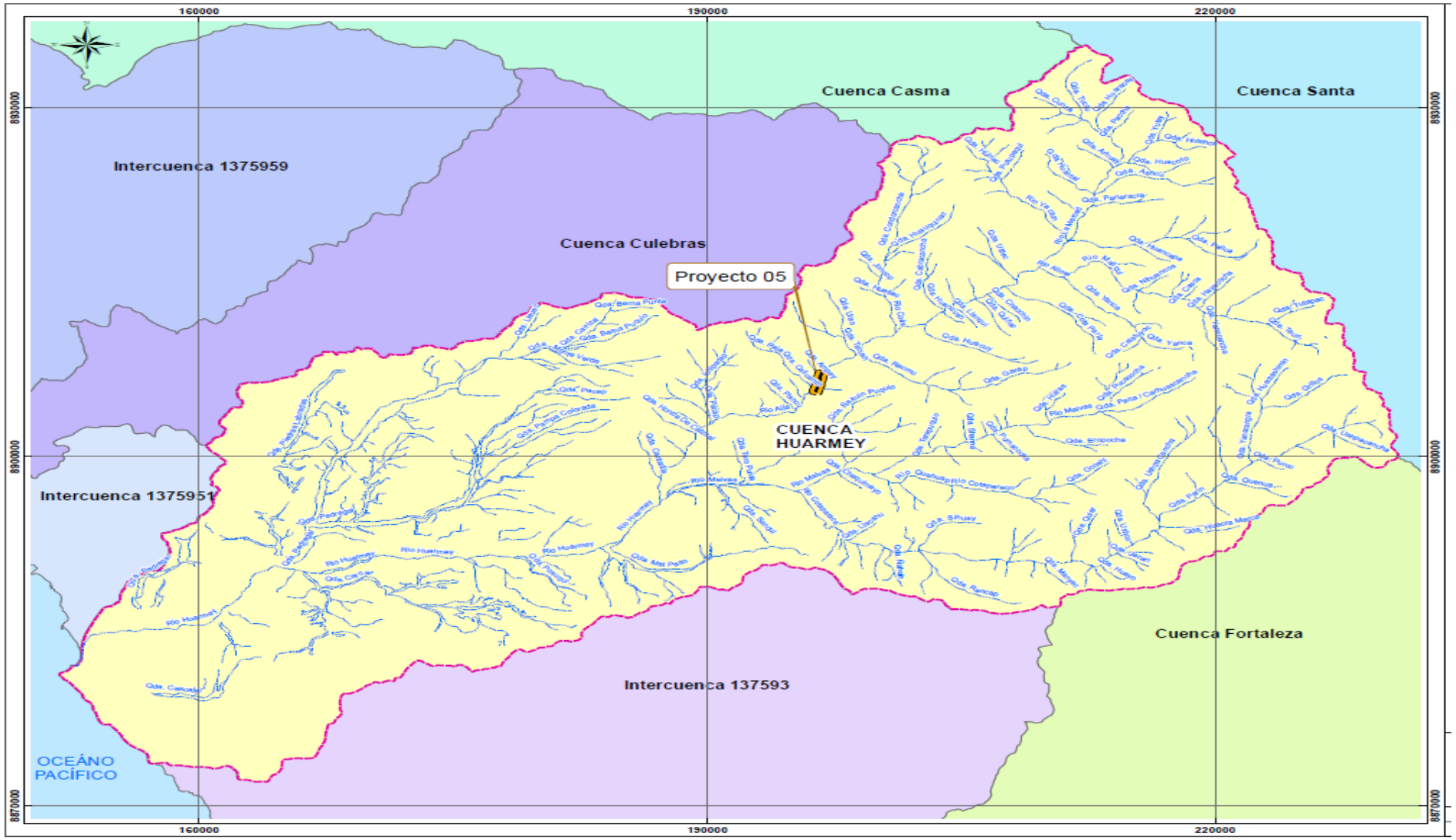
Políticamente la cuenca del río Huarmey se encuentra ubicada en el departamento de Ancash; enmarcándose dentro de tres provincias, de las cuales Huarmey abarca mayor extensión en área de la cuenca, las provincias de Aija y Recuay en menor proporción.

La cuenca del río Huarmey, limita por el Norte con la cuenca del río Culebras y Casma; por el Este con el río Santa; por el Sur con el río Fortaleza e intercuenca Pararín y por el Oeste con el océano Pacífico.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Ilustración 26: Cuenca del Río Huarmey**
(Fuente: Ingeniería del Proyecto)






ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Administrativamente la cuenca del río Huarmey se encuentra circunscrita dentro de la jurisdicción de la Autoridad Administrativa del Agua Huarmey- Chicama; esta AAA está conformada por 6 administraciones locales de agua. En la **Tabla 56** muestran las entidades administrativas en el ámbito de la cuenca del Huarmey.

**Tabla 56: Datos de la AAA y las ALA en la cuenca del río Huarmey.**
(Fuente: Autoridad Nacional del Agua)

| AAA | ALA | Área | | Sede Administrativa |
|---|---|---|---|---|
| | | Km2 | %AAA | |
| Huarmey Chicama | Casma-Huarmey | 9143.78 | 24.64 | Casma |
| | Huaraz | 6535.23 | 17.61 | Huaraz |
| | Santa-Lacramarca-Ñepeña | 6898.76 | 18.6 | Nuevo Chimbote |
| | Moche-Virú Chao | 6799.76 | 18.32 | Trujillo |
| | Santiago de Chuco | 1634.78 | 4.41 | Santiago de Chuco |
| | Chicama | 6097.36 | 16.43 | Paijan |

En la **Ilustración 27**, se presenta el ámbito de la jurisdicción de la Autoridad Administrativa del Agua Huarmey-Chicama.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Ilustración 27: Ámbito de la AAA Huarmey Chicama**
(Fuente: Autoridad Nacional del Agua)

| UNIDADES HIDROGRÁFICAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO | ÁREA (Km²) | CÓDIGO | NOMBRE | AREA Km² | AREA (% AAA) |
| IV | 37,110 (2.9%) | 137593 | Intercuenca 137593 | 1,858 | 5.0 |
| | | 137594 | Cuenca Huarmey | 2,233 | 6.0 |
| | | 1375951 | Intercuenca 1375951 | 140 | 0.4 |
| | | 1375952 | Cuenca Culebras | 667 | 1.8 |
| | | 1375959 | Intercuenca 1375959 | 910 | 2.5 |
| | | 137596 | Cuenca Casma | 2,974 | 8.0 |
| | | 137597 | Intercuenca 137597 | 361 | 1.0 |
| | | 137598 | Cuenca Nepeña | 1,878 | 5.1 |
| | | 1375991 | Intercuenca 1375991 | 419 | 1.1 |
| | | 1375992 | Cuenca Lacramarca | 837 | 2.3 |
| | | 1375999 | Intercuenca 1375999 | 338 | 0.9 |
| | | 1376 | Cuenca Santa | 11,597 | 31.2 |
| | | 137711 | Intercuenca 137711 | 409 | 1.1 |
| | | 137712 | Cuenca Huamanzaña | 1,429 | 3.9 |
| | | 137713 | Intercuenca 137713 | 103 | 0.3 |
| | | 137714 | Cuenca Virú | 1,912 | 5.2 |
| | | 137715 | Intercuenca 137715 | 430 | 1.2 |
| | | 137716 | Cuenca Moche | 2,115 | 5.7 |
| | | 137719 | Intercuenca 137719 | 672 | 1.8 |
| | | 13772 | Cuenca Chicama | 4,494 | 12.1 |
| | | 137731 | Intercuenca 137731 | 328 | 0.9 |
| | | 137732 | Cuenca San José Alto | 274 | 0.7 |
| | | 137733 | Intercuenca 137733 | 14 | 0.0 |
| | | 137734 | Cuenca Macabi | 370 | 1.0 |
| | | 1377351 | Intercuenca 1377351 | 16 | 0.0 |
| | | 1377352 | Cuenca Dos Rayas | 157 | 0.4 |
| | | 1377353 | Intercuenca 1377353 | 47 | 0.1 |
| | | 1377354 | Intercuenca 1377354 | 130 | 0.3 |
| | | SUBTOTAL | | 37,110 | 100.0 |

### 8.1.7.2. Cuenca del río Huarmey

La cuenca del río Huarmey, conforma el sistema hidrográfico Pacífico, le corresponde una extensión de 2 273,08 Km² y un perímetro de 354,69 Km. Su cauce principal es el río Huarmey, que tiene una longitud de 101,36 km y con una orientación o rumbo de NE a SO; se inicia en la quebrada Tucto a una altitud de 4, 450 msnm y termina en su desembocadura sobre el océano Pacífico, donde la pendiente del río es de 4,4%.

El agua que discurre por los ríos de la cuenca del río Huarmey proviene de las precipitaciones que caen en el flanco occidental de la cordillera Negra, de las aguas almacenadas en las lagunas, manantiales y bofedales. En la cuenca Huarmey, se cuenta con el río La Merced, el río Allma, las uniones de éstos dan origen al río Aija, El río Coris es un aportante del río Aija. La confluencia del río Aija y Malvas dan origen al río Huarmey, esta unión se da en el lugar denominado Huamba. El río Cotaparaco y el río Malvas se juntan en el lugar de Cuchi (aguas arriba del lugar de Huamba).

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

La zona húmeda de la cuenca está delimitada de la cota 1700 msnm hasta la cota 4650 msnm. En esta área se presenta la mayor precipitación durante los meses de lluvia.

Las características generales en el régimen de descargas del Río Huarmey son similares a las que se presentan la mayoría de los ríos de la costa del Perú, con descargas irregulares, carácter torrentoso y marcadas diferenciales entre sus parámetros extremos. Es importante destacar, que gran porcentaje del tiempo el río se presenta totalmente seco (44%); la gran concentración de la escorrentía se da durante la época de avenida, estimándose un 90% de la escorrentía total del río ocurre de enero a abril.

Según el estudio Hidrológico del proyecto "Creación del servicio de protección en riberas del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector el Arenal – Puente La Panamericana, Distrito Huarmey, Provincia de Huarmey, departamento de Ancash" (2019, p. 19) se concluye que el curso de agua principal en la cuenca del río Huarmey es de tipo permanente, la longitud de máximo recorrido del cauce principal de la cuenca en estudio es de 95.03 Km, la densidad de drenaje de la cuenca en estudio es de 0.77 Km/Km2, lo que significaría que tendría un moderado drenaje. La pendiente media del cauce en estudio es de 0.050 m/m. El tiempo de concentración de la subcuenca de la quebrada Huarmey es de 18.24 horas.

#### 8.1.7.3. Rio Aija

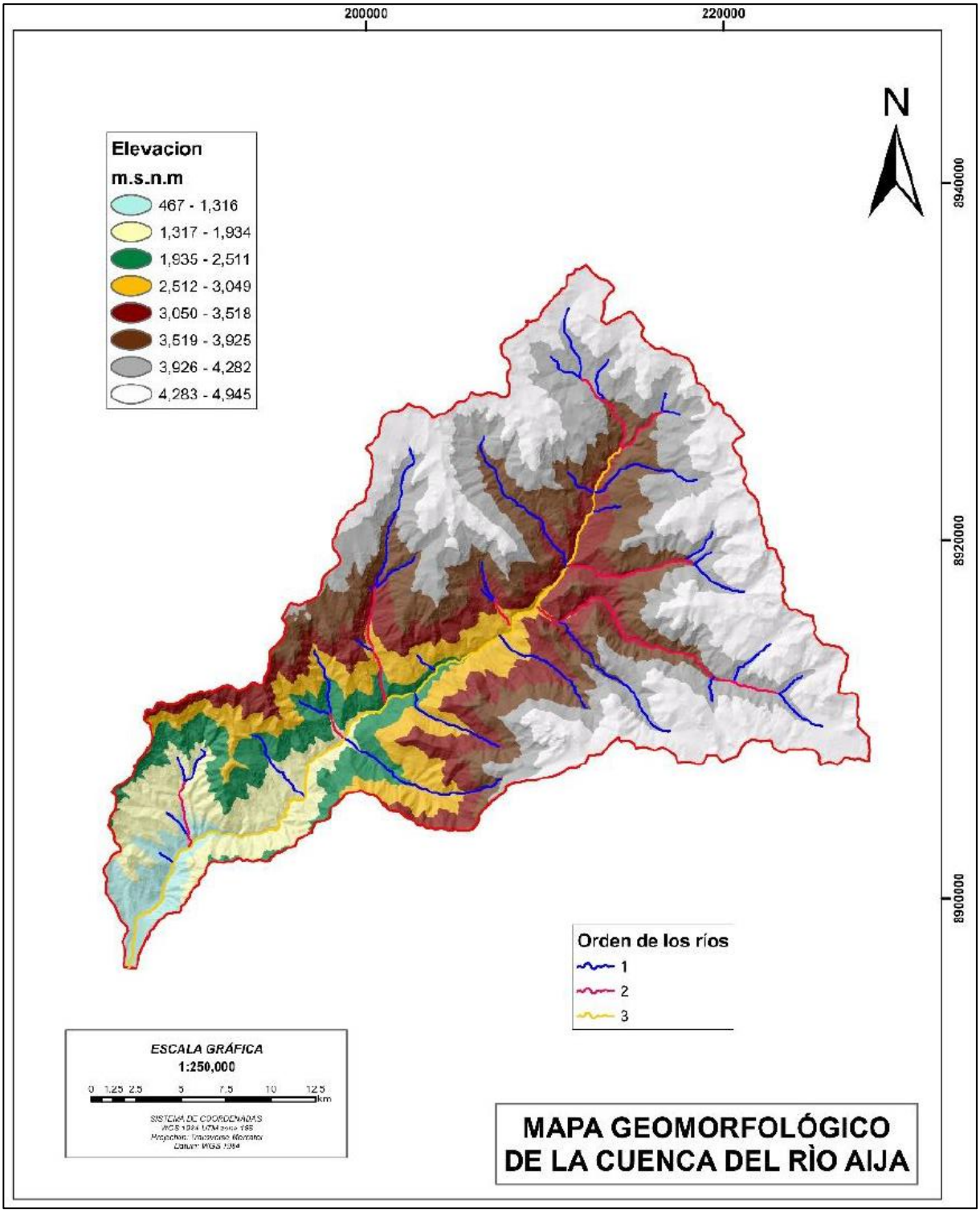
Nace aproximadamente a los 3900 msnm de la unión de los ríos Allma y La Merced. Punto que sirve de división política de los distritos Allma, Aija y Huacllan de la provincia de Aija en el departamento de Ancash.

En la **Ilustración 28**, se presenta la cuenca del río Aija y en la **Tabla 57** se presenta los valores de los parámetros de este.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Ilustración 28: Cuenca Aija Mapa geomorfológico y orden de los ríos**
(Fuente: Ingeniería del proyecto)






ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 57: Parámetros morfológicos de la cuenca el rio Aija

| Parámetros | | | | | Unidad | Cuenca De Estudio |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie total de la cuenca | | | | | $Km^2$ | 713.54 |
| Perímetro | | | | | Km | 155.32 |
| RELACIONES DE FORMA | FACTOR DE CUENCA | Coeficiente de Compacidad | | | ---- | 1.64 |
| | | FACTOR DE FORMA | Relación de Área | | ---- | 0.55 |
| | | | Longitud (al curso más largo) | | ---- | 46.82 |
| | | | Ancho medio | | Km | 15.24 |
| | | | Factor Forma | | --- | 0.33 |
| | RECTANGULO EQUIVALENTE | | | Lado Mayor | Km | 67.01 |
| | | | | Lado Menor | Km | 10.65 |
| SISTEMA DE DRENAJE | GRADO DE RAMIFICACIÓN | Orden 1 | | Longitud total | Km | 117.92 |
| | | Orden 2 | | Longitud total | Km | 49.23 |
| | | Orden 3 | | Longitud total | Km | 48.42 |
| | NÚMERO DE RIOS PARA LOS DIFERENTES GRADOS DE RAMIFICACIÓN | | | Orden 1 | --- | 35.00 |
| | | | | Orden 2 | --- | 16.00 |
| | | | | Orden 3 | --- | 18.00 |
| | Longitud total de los ríos de diferentes grados | | | | Km | 215.58 |
| | Número de ríos según grados | | | | --- | 69.00 |
| | Longitud del río principal | | | | Km | 58.35 |
| | Densidad de drenaje | | | | Km/Km2 | 0.30 |
| | Relación de bifurcación | | | | --- | 0.50 |
| | Longitud de flujo de superficie | | | | --- | 1.50 |
| | Extensión media para los diferentes grados | | | | Km | 0.83 |
| | Frecuencia de los ríos | | | | $r/Km^2$ | 0.10 |
| Desnivel total de la cuenca | | | | | Km | 4.48 |
| Altura media de la cuenca | | | | | Msnm | 3519.40 |
| Pendiente de la cuenca | | | | | % | 6.68 |
| Pendiente media de la cuenca | | | | | % | 23.14 |
| Pendiente media del cauce principal del río Taylor-Schwarz | | | | | % | 6.17 |

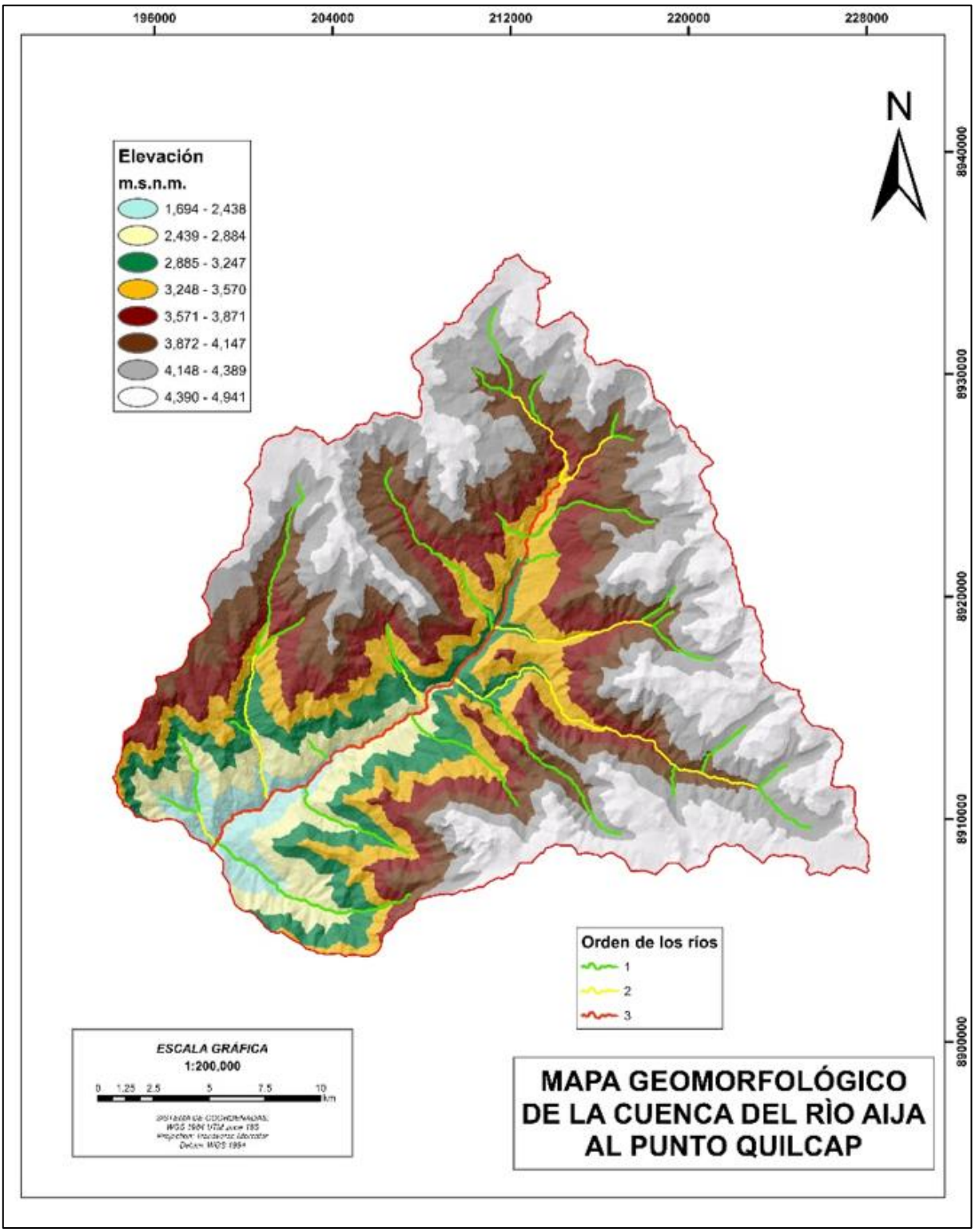
**Parámetros morfológicos del Río Aija al punto Quilcap**

Los parámetros morfológicos están referidos a la forma, relieve y sistema de drenaje. Dada la importancia de la configuración de las cuencas, se trata de cuantificar estas características por medio de índices o coeficientes, los cuales relacionan el movimiento del agua y las respuestas de la cuenca a tal movimiento. Los parámetros que describen la forma son: área, perímetro, coeficiente de compacidad, rectángulo equivalente y otros.Los parámetros morfométricos presentados a continuación pertenecen a la Cuenca del Río Aija a la Altura de Quilcap:



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Ilustración 29: Área de estudio para la determinación de los parámetros morfométricos**
(Fuente: Ingeniería del Proyecto)






ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**a. Longitud del cauca principal**

Corresponde a la longitud del cuerpo de agua que le da nombre a la cuenca de estudio, en este parámetro se tiene en cuenta la sinuosidad del cauce; este parámetro se expresa normalmente en kilómetros. La longitud del cauce principal de la cuenca de estudio es de 36.52 km

**b. Elevación media de la cuenca**

Constituye un criterio de la variación territorial del escurrimiento resultante de una región, el cual, da una base para caracterizar zonas climatológicas y ecológicas de ella

Para poder determinar la elevación media del área de estudio, se utilizó la técnica Área – elevación, obteniendo que la elevación media es de 3849.49 msnm

**c. Área**

Este parámetro está definido como la proyección horizontal de toda la superficie de drenaje de un sistema de escorrentía dirigido, directa o indirectamente a un mismo cauce natural. Corresponde a la superficie delimitada por la divisoria de aguas de la zona de estudio; este parámetro se expresa normalmente en km2. Este valor es de suma importancia porque un error en su medición incide directamente en los resultados, por lo que se hace necesario realizar mediciones contrastadas para tener total confianza en este valor. Un valor calculado para la cuenca de estudio es de 593.50 km2

**d. Desnivel Altitudinal**

Una cuenca con mayor cantidad de pisos altitudinales puede albergar más ecosistemas al presentarse variaciones importantes en su precipitación y temperatura. El desnivel altitudinal calculado para la cuenca de estudio es de 3.25 km

**e. Densidad de Drenaje**

Este índice permite tener un mejor conocimiento de la complejidad y desarrollo del sistema de drenaje de la cuenca. En general, una mayor densidad de escurrimientos indica mayor estructuración de la red fluvial, o bien que existe mayor potencial de erosión.

**Tabla 58: Densidad de Drenaje**
(Fuente: Fuentes Junco (2004)[3])

| Rangos de densidad | Clases |
|---|---|
| 0.1 -1.8 | Baja |
| 1.9 - 3.6 | Moderada |
| 3.7. 5.6 | Alta |

[3] Fuentes Junco, J. J. A. (2004). Análisis morfométrico de cuencas: caso de estudio del Parque Nacional Pico de Tancítaro. México: Dirección General de Investigación de Ordenamiento Ecológico y Conservación de Ecosistemas. Instituto Nacional de Ecología (INE).


ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Para el caso de la cuenca en estudio, la Densidad de drenaje es de 0.31 la cual está catalogada de acuerdo con la tabla como BAJA

**f. Coeficiente de Forma (Kf)**

Es la relación entre el área y el cuadrado de la longitud de la cuenca. Intenta medir cuan cuadrada (alargada) puede ser la cuenca. Una cuenca con un factor de forma bajo, esta menos sujeta a crecientes que una de la misma área y mayor factor de forma.

Principalmente, los factores geológicos son los encargados de moldear la fisiografía de una región y la forma que tienen las cuencas hidrográficas. Un valor de Kf superior a la unidad proporciona el grado de achatamiento de ella o de un río principal corto y por consecuencia con tendencia a concentrar el escurrimiento de una lluvia intensa formando fácilmente grandes crecidas.

**Tabla 59: Densidad de Drenaje**

| Rangos de Kf | Clases de forma |
|---|---|
| 0.01 – 0.18 | Muy poco achatada |
| 0.18 – 0.36 | Ligeramente achatada |
| 0.36 – 0.54 | Moderadamente achatada |

De acuerdo con la **Tabla 59** de valores de forma, la cuenca está catalogada como Moderadamente achatado con un valor de 0.45

**g. Coeficiente de Compacidad (Kc)**

Propuesto por Gravelius, compara la forma de la cuenca con la de una circunferencia, cuyo círculo inscrito tiene la misma área de la cuenca en estudio. Se define como la razón entre el perímetro de la cuenca que es la misma longitud del parteaguas o divisoria que la encierra y el perímetro de la circunferencia. Este coeficiente adimensional, independiente del área estudiada tiene por definición un valor de uno para cuencas imaginarias de forma exactamente circular. Nunca los valores del coeficiente de compacidad serán inferiores a uno. El grado de aproximación de este índice a la unidad indicará la tendencia a concentrar fuertes volúmenes de aguas de escurrimiento, siendo más acentuado cuanto más cercano a uno sea, es decir mayor concentración de agua.

**Tabla 60: Clases de Valores de Compacidad**

| Rangos de Kc | Clases de compacidad |
|---|---|
| 1.00 – 1.25 | Redonda a oval redonda |
| 1.25 – 1.50 | De oval redonda a oval oblonga |
| 1.50 – 1.75 | De oval oblonga a rectangular |
| > 1.75 | Rectangular |

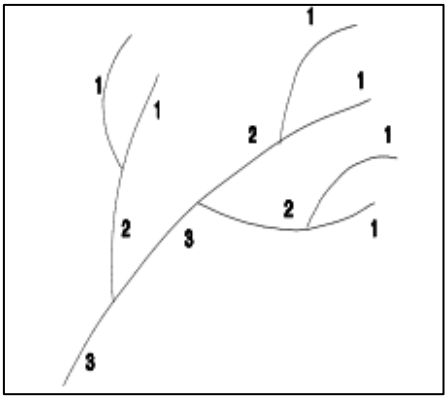
El coeficiente de compacidad para la cuenca está catalogado como Oval redonda a oval oblonga con un valor de 1.42

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**h. Orden de Corriente**

Existen diferentes métodos para obtener este índice (Gregory and Walling, 1985). En este estudio se utilizó el método de Strahler ya que es el más común, el más comprensible y el más fácil de relacionar con otros parámetros morfométricos

Ilustración 30. Ejemplo de Orden de corriente




Este índice se obtiene mediante la agregación de corrientes, considerando una corriente de primer orden a aquella que no tiene afluentes, una de segundo orden aquella donde se reúnen dos corrientes de primer orden, una de tercero donde confluyen dos de segundo orden y así sucesivamente

Este índice indica el grado de estructura de la red de drenaje. En general, mientras mayor sea el grado de corriente, mayor será la red y su estructura más definida.

Asimismo, un mayor orden indica en general la presencia de controles estructurales del relieve y mayor posibilidad de erosión o bien, que la cuenca podría ser más antigua (en determinados tipos de relieve).

Tabla 61: Clases de Orden de corriente

| Rangos | Clases de orden |
|---|---|
| 1 – 2 | Bajo |
| 2.1 – 4 | Medio |
| 4.1 - 6 | Alto |

La cuenca en estudio es de índice 3 catalogándola como una cuenca de orden medio.

**i. Pendiente del Cauce Principal**

La pendiente de un tramo de río es la relación que existe entre los extremos inicial y final y la distancia horizontal de dicho tramo. Ahora bien, la pendiente de la corriente principal representa un valor medio, ya que cada tramo de río tiene una pendiente propia.

En consecuencia, la pendiente media del cauce principal se aproximará más al real, mientras mayor sea el número de tramos seleccionados a lo largo del cauce. De acuerdo con el criterio de Taylor y Schwarz, se considera que el río puede estar formado por una serie de tramos de igual longitud o bien por tramos de longitud variable.

La pendiente media para tramos de longitud variable se calcula con la ecuación:

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

$$S = \left[\frac{L}{\frac{l_1}{\sqrt{S_1}} + \frac{l_2}{\sqrt{S_2}} + \cdots + \frac{l_n}{\sqrt{S_n}}}\right]^2$$

Donde, S es la pendiente media del cauce. L es la longitud total del río. ln es la longitud del tramo n. Sn es la pendiente del tramo n.

Para la cuenca de estudio el valor calculado es de 6.58 %

**Valores de los Parámetros morfológicos del Río Aija al punto Quilcap**

A manera de resumen, en la **Tabla 62**, se presenta los valores de los parámetros hallados para el área estudiada.

**Tabla 62: Valores de los parámetros para el área**

| Parámetros | | | | | Unidad | Cuenca de estudio |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Superficie total de la cuenca | | | | | Km$^2$ | 593.50 |
| Perímetro | | | | | Km | 122.44 |
| RELACIONES DE FORMA | FACTOR DE CUENCA | Coeficiente de Compacidad | | | ---- | 1.42 |
| | | FACTOR DE FORMA | Relación de Área | | ---- | 0.49 |
| | | | Longitud (al curso más largo) | | ---- | 29.56 |
| | | | Ancho medio | | Km | 20.08 |
| | | | Factor Forma | | --- | 0.68 |
| | RECTANGULO EQUIVALENTE | | | Lado Mayor | Km | 49.15 |
| | | | | Lado Menor | Km | 12.08 |
| SISTEMA DE DRENAJE | GRADO DE RAMIFICACIÓN | | Orden 1 | Longitud total | Km | 106.01 |
| | | | Orden 2 | Longitud total | Km | 45.15 |
| | | | Orden 3 | Longitud total | Km | 30.92 |
| | NÚMERO DE RIOS PARA LOS DIFERENTES GRADOS DE RAMIFICACIÓN | | | Orden 1 | --- | 30.00 |
| | | | | Orden 2 | --- | 14.00 |
| | | | | Orden 3 | --- | 15.00 |
| | Longitud total de los ríos de diferentes grados | | | | Km | 182.08 |
| | Número de ríos según grados | | | | --- | 59.00 |
| | Longitud del río principal | | | | Km | 36.52 |
| | Densidad de drenaje | | | | Km/Km2 | 0.31 |
| | Relación de bifurcación | | | | --- | 0.50 |
| | Longitud de flujo de superficie | | | | --- | 1.53 |
| | Extensión media para los diferentes grados | | | | Km | 0.81 |
| | Frecuencia de los ríos | | | | r/Km$^2$ | 0.10 |
| Desnivel total de la cuenca | | | | | Km | 3.25 |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Parámetros | Unidad | Cuenca de estudio |
|---|---|---|
| Altura media de la cuenca | msnm | 348.49 |
| Pendiente de la cuenca | % | 6.61 |
| Pendiente media de la cuenca | % | 22.54 |
| Pendiente media del cauce principal del río Taylor-Schwarz | % | 6.85 |

En el Anexo 4. Mapas, se presenta el Mapa de Hidrográfico, donde se observa las unidades hidrográficas identificadas en el ámbito de estudio del proyecto 5.

## 8.2. Línea base biológica

La presente Línea Base Biológica tiene por objeto presentar el listado de las especies potenciales de flora y fauna que se puedan encontrar en la zona del Proyecto, tanto en los hábitats terrestres como acuáticos; asimismo, realizar un análisis de su sensibilidad de acuerdo a la normativa nacional del D.S. 043-2006-AG y D. S. N° 004-2014-MINAGRI; así como a la normativa internacional de la CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) y la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza) con las versiones actualizadas. Para ello, se empleó información secundaria para la elaboración del presente ítem, tomando como referencia la caracterización biológica las siguientes fuentes secundarias:

- Coloso del Norte S.A.C. (2020). Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Proyecto de exploración minera "Coloso"- Huarmey, departamento de Ancash.
  Elaborado por Clean Technology S.A.C. Aprobado con R.D. Nº 127-2020-MINEM/DGAAM.
- Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) "Creación del servicio de protección en ribera del rio Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash" 2021. Elaborado por FC Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C. Aprobado con R.D. Nº 00007-2021-SENACE-PE/DEIN.
- HIDRANDINA SUR S.A. 2009. Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado de la "Línea de transmisión en 138 Kv. S.E. Chimbote 1 – S.E. Santa y obras civiles"
- Memoria Descriptiva Mapa de cobertura vegetal MINAM 2015.
- León, Et. al 2006. "Libro rojo de plantas endémicas del Perú."

Consideramos que estas fuentes son aplicables, representativas y válidas, toda vez que provienen de fuentes confiables (estudios ambientales aprobados) y se ajustan al área de influencia del proyecto, existiendo similitud ecológica con el área del proyecto, y considerando que la información disponible con la que se cuenta de la zona en temas ambientales es bastante restringida. Tanto la información de fuentes secundarias como la del presente proyecto se desarrollaron dentro de la Cuenca Huarmey, por lo que las fuentes secundarias utilizadas serían relevantes para el presente proyecto.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

### 8.2.1. Áreas Naturales Protegidas y Ecosistemas Frágiles

De la superposición en los mapas oficiales de áreas naturales protegidas y ecosistemas frágiles, las intervenciones del proyecto no se superponen a Ecosistemas Frágiles y/o Áreas Naturales Protegidas.

El mapa respectivo se adjunta en el Anexo 04, del presente documento.

### 8.2.2. Zonas de Vida

#### 8.2.2.1. Desierto Per-árido Premontano tropical

Esta zona de vida se extiende como una franja paralela a continuación del ds-PT en la zona centro y sur; y a continuación del ds-Tropical en la zona norte, es desde 150 – 600 msnm. Comprende las localidades de Nueva Arica, Chongoyape, Pan de Azúcar y La Esperanza. Abarca una extensión superficial de 180 806 Has., que representa el 12.2 % del área de estudio. b) Relieve. Comprende parte del desierto costero conformado por superficies plano-onduladas en la zona norte, incluyendo las superficies planas de los fondos de valle y presencia de piedemonte en la zona central y sur, incluyendo el paisaje colinoso. Esta zona de vida se caracteriza por presentar una temperatura media anual que fluctúa entre 23ºC y 24.3ºC, la precipitación total anual fluctúa entre 50 y 100 mm., excepto cuando se presenta el fenómeno EL Niño. El promedio de la Relación de Evapotranspiración Potencial total por año, según el Diagrama Bioclimático de Holdridge varía entre 8 y 16, es decir, existe un déficit de humedad del suelo, correspondiéndole la provincia de humedad perárido. (Gobierno Regional de Lambayeque, 2012[4])

#### 8.2.2.2. Matorral Desértico Montano – Bajo Tropical

Esta zona de vida se ubica en la región latitudinal tropical del país, con una extensión de 3,285 $Km^2$, existe solo una estación climatológica (Caraz, Ancash), la biotemperatura media anual es de 17°C y el promedio de la precipitación total por año, de 179,6 milímetros, de acuerdo con el Diagrama Bioclimático de Holdridge, el promedio de evapotranspiración potencial total por año varía entre 4 y 8 veces la precipitación, ubicándose en la provincia de humedad "Árido". Su relieve va de quebrado a abrupto, siendo muy escasas las áreas onduladas o suaves. Los suelos son superficiales de naturaleza litosólica, en lugares de topografía suave los suelos son más profundos y de naturaleza calcárea. A lo largo del litoral predominan los litosoles y en partes donde el suelo es más profundo y arenoso aparecen las formas regosólicas. La vegetación es escasa y de tipo xerofítico, en temporada de lluvias se desarrolla una cubierta temporal de hierbas efímeras y gramíneas anuales. A lo largo de los cursos de agua, el monte ribereño está compuesto por el: "sauce" *Salix sp*. "Aliso" *Alnus jorullensis*, "chilca" *Baccharis sp*. y el "pájaro bobo" *Tessaria integrifolia*. (ONERN 1976: 57, 58)[5].

Ocupa partes de la porción media del flanco occidental andino, entre los 2,000 y 2,900 m de altitud. Su relieve va de quebrado a abrupto, siendo muy escasas las áreas onduladas o suaves. La vegetación es escasa y

[4] GOBIERNO REGIONAL DE LAMBAYEQUE, 2012. Ordenamiento Territorial para el Desarrollo Sostenible. Estudio sobre zonas de vida con fines de zonificación ecológica económica.
2 Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (1976). Mapa ecológico del Perú Guía explicativa. pp 57-58. Lima.


ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

de tipo xerofítico. A lo largo de los cursos de agua, el monte ribereño está compuesto por el "sauce", "chilca" y "pájaro bobo".

### 8.2.3. Cobertura Vegetal

La descripción de la cobertura vegetal en el área de influencia del proyecto se realizó usando el Mapa de Cobertura Vegetal del (MINAM, 2015). Según esta descripción, el área de influencia del proyecto se encuentra dentro de las coberturas vegetales: "Agricultura costera y andina" (Agri) y "Matorral arbustivo" (Ma).

#### 8.2.3.1. Agricultura costera y andina (Agri)

Esta cobertura corresponde a las áreas donde se realiza actividad agropecuaria activa y en descanso. Comprenden los cultivos tanto anuales como permanentes. Las especie herbáceas y arbustivas predominantes o más frecuentes son: *Alternanthera halimifolia* "Hierba blanca", *Colocasia esculenta* "Oreja de elefante", *Ricinus communis* "Higuerilla", *Schinus molle* "Molle", *Vallesia glabra* "Cuncuno", *Nerium oleander* "Laurel rosa" y *Sorghum halepense* "Pasto ruso".

Toda la ciudad de Huarmey se encuentra rodeada por zonas agrícolas, la cual se sostiene gracias al cauce del río Huarmey y otros, teniendo como productos agrícolas principales los cultivos de maíz, trigo, cebada, papa, habas, hortalizas, alfalfa, etc. Como cerco de las áreas de cultivo, existen árboles de "Eucalipto" *Eucalyptus globulus*, también se presentan como pequeños bosquetes que lo van renovando para su uso doméstico y artesanal (MINAGRI, 2018[6]).

Las especies cultivadas más frecuentes son: *Zea maíz* "maíz", *Manguifera indica* "mango", *Brassica oleracea "Coliflor", Coriandrum sativum "Culantro", Musa acuminata "Plátano", Saccharum officinarum "Caña de azúcar" y Spinacea oleracea "Espinaca". Finalmente, las especies forestales más frecuentes Eucalyptus sp. "Eucalipto" y Ficus sp. "Ficus".*

6 Ministerio de Agricultura. 2018. Estudio de pre-inversión a nivel del perfil del proyecto - "Creación del servicio de protección en riberas del rio Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector el arenal - puente la panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Áncash".



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Ilustración 31: Especies de la Agricultura costera y andina**

(Fuente: TYPSA, Setiembre 2021)

### 8.2.3.2. Matorral arbustivo (Ma)

Este tipo de cobertura vegetal se encuentra distribuido ampliamente en la región andina, desde aproximadamente 1500 hasta 3800 m. s. n. m. en la zona sur y centro del país, y desde 1000 hasta los 3000 m. s. n. m. en la zona norte del país, es decir, en ambos casos, hasta el límite de los pajonales naturales. Ocupa una superficie de 7 496 882 ha, que representa el 5,83 % del total nacional. En el matorral arbustivo se distinguen tres subtipos de matorral, influenciado principalmente por las condiciones climáticas, los cuales se describen a continuación: El subtipo matorral del piso inferior, es influenciado por la condición de humedad del suelo, es decir aridez y semiaridez, ubicado aproximadamente a partir de 1500 m. s. n. m., es decir, a continuación del cardonal. Aquí, las comunidades arbustivas pierden su follaje durante el período seco del año, mezcladas con suculentas y herbáceas de vida efímera. Las especies arbustivas más comunes de este piso son: *Jatropha sp.* (“huanarpo”), *Cnidoscolus sp.*, *Ortopterigium huasango* (“huancoy”), *Carica candicans* (“mito”), *Heliotropium arborescens, Mutisia sp., Tecoma arequipensis, Fourcroya andina (“maguey”), Grindelia sp., Ambrosia artemisioides, Balbisia sp.,* etc. Se incluyen algunas suculentas de porte arborescente, como, por ejemplo, *Echinopsis pachanoi* (“San Pedro”), *Armatocereus sp.* En el subtipo matorral del piso medio y alto, es comprendido en los rangos altitudinales de aproximadamente 2500-3800



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

m. s. n. m., dominado por las condiciones subhúmedas. La vegetación está conformada por comunidades arbustivas tanto de carácter caducifolio como de carácter perennifolio, mostrando una mayor diversidad florística que el subtipo descrito anteriormente. Entre las especies más frecuentes se mencionan a las siguientes: *Dodonea viscosa* ("chamana"), *Kageneckia lenceolata ("lloque"), Mutisia acuminata ("chinchilcuma"), Barnadesia dombeyana ("yauli"), Agave americana ("maguey azul"), Tecoma sambucifolia ("huaranhuay"), Ophryosporus peruvianus ("arenilla"), Ambrosia arborescens ("marco"), Grindelia sp., Heliotropium sp., Spartium junceum ("retama"), Senecio sp., Bidens sp., Aristeguietia sp.*, etc; entre las cactáceas más frecuentes se encuentran *Opuntia subulata "anjokishka*", etc. Se incluyen en este piso algunas especies arbóreas de porte bajo y de manera dispersa, tales como: *Acacia macracantha ("faique"), Schinus molle* ("molle") *y Caesalpinea spinosa* ("tara"). (MINAM, 2015[7]).

**Ilustración 32. Especies del Matorral arbustivo**

(Fuente: TYPSA, Setiembre 2021)

**Tabla 63: Listado de especies de flora silvestre y sus usos por la población**

(Fuente: Elaboración propia)

| N° | Familia | Especie | Nombre común | Hábito | Uso |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Plantaginaceae | *Plantago lanceolata* | "Llantén" | Herbáceo | Medicinal |
| 2 | Pinaceae | *Pinus sp.* | "Pino" | Arbóreo | Defensa ribereña - Madera |
| 3 | Araceae | *Colocasia esculenta* | "Oreja de elefante" | Herbáceo | Medicinal - Ornamental |
| 4 | Asteraceae | *Ophryosporus peruvianus* | "Arenilla" | Arbustivo | Medicinal |
| 5 | Bignonaceae | *Tecoma sambucifolia* | "Huaranguay" | Arbustivo | Ninguno |
| 6 | Poaceae | *Calamagrostis sp.* | ..... | Herbáceo | Forraje |
| 7 | Poaceae | *Bromus sp.* | ..... | Herbáceo | Forraje |
| 8 | Poaceae | *Festuca dolichophylla* | "Chillihua" | Herbáceo | Forraje |
| 9 | Asteraceae | *Bacharis salicifolia* | "Chilco" | Arbustivo | Defensa ribereña |

7 Ministerio del Ambiente (2015). Mapa Nacional de Cobertura Vegetal- Memoria Descriptiva. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. Lima

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| N° | Familia | Especie | Nombre común | Hábito | Uso |
|---|---|---|---|---|---|
| 10 | Asteraceae | *Bacharis sp.* | "Romerillo" | Arbustivo | Medicinal |
| 11 | Asteraceae | *Gynoxys sp.* | ..... | Arbustivo | Ninguno |
| 12 | Poaceae | *Gynerium sagittatum* | "Caña brava" | Herbáceo | Defensa ribereña |
| 13 | Poaceae | *Phragmites australis* | "Carrizo" | Herbáceo | Defensa ribereña |
| 14 | Salicaeae | Salix humboldtiana | "sauce" | Arbóreo | Defensa ribereña |
| 15 | Fabaceae | *Acacia macracantha* | "huarango" | Arbóreo | Defensa ribereña |
| 16 | Anacardeaceae | *Schinus molle* | "molle" | Arbóreo | Defensa ribereña - Medicinal |
| 17 | Asteraceae | *Tessaria integrifolia* | "Pájaro bobo" | Arbóreo | Ninguno |
| 18 | Poaceae | *Arundo donax* | "Carrizo" | Herbáceo | Forraje, medicinal, artesanal |
| 19 | Myrtaceae | *Eucaliptus globulus* | "Eucalipto" | Arbóreo | Medicinal |
| 20 | Betulaceae | Alnus acuminata | "Aliso" | Arbóreo | Madera |
| 21 | Juncaceae | *Luzula racemosa* | ..... | Herbáceo | Ninguno |

**Tabla 64: Listado de especies cultivadas (Agricultura costera y andina)**

(Fuente: Elaboración propia)

| N° | Familia | Especie | Nombre común | Hábito |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Poaceae | *Zea mays* | Maíz | Herbáceo |
| 2 | Poaceae | *Saccharum officinarum* | Caña de azúcar | Herbáceo |
| 3 | Poaceae | *Triticum sp.* | Trigo | Herbáceo |
| 4 | Poaceae | *Hordeum vulgare* | Cebada | Herbáceo |
| 5 | Solanaceae | *Solanum tuberosum* | Papa | Herbáceo |
| 6 | Lauraceae | *Persea americana* | Palta | Arbóreo |
| 7 | Brassicaceae | *Brassica oleraceae* | Coliflor | Herbáceo |
| 8 | Apocynaceae | *Laurus nobilis* | Laurel | Arbustivo |
| 9 | Apiaceae | *Coriandrum sativum* | Culantro | Herbáceo |
| 10 | Musaceae | *Musa paradisiaca* | Plátano | Herbáceo |
| 11 | Amarantaceae | *Spinacea oleracea* | Espinaca | Herbáceo |

#### 8.2.3.3. Categorías de Conservación

La lista de especies de flora silvestre, reportadas para el área del proyecto, fueron comparadas con los listados de especies categorizadas como sensibles o amenazadas por el estado peruano (D.S. N° 043–2006-

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

AG), que comprende la categorización vigente de especies amenazadas de flora silvestre y también se compararon con los listados internacionales como la Lista Roja de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre elaborada por la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (IUCN) y los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

**Tabla 65: Lista de especies de flora silvestre en categorías de protección**

(Fuente: Elaboración propia)

| N° | Familia | Especie | IUCN | CITES | D.S 043-2006 -AG |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Plantaginaceae | *Plantago lanceolata* | LC | ... | ... |
| 2 | Pinaceae | *Pinus sp.* | ... | ... | ... |
| 3 | Araceae | *Colocasia esculenta* | LC | ... | ... |
| 4 | Asteraceae | *Ophryosporus peruvianus* | ... | ... | ... |
| 5 | Bignonaceae | *Tecoma sambucifolia* | ... | ... | NT |
| 6 | Poaceae | *Calamagrostis sp.* | ... | ... | ... |
| 7 | Poaceae | *Bromus sp.* | ... | ... | ... |
| 8 | Poaceae | *Festuca dolichophylla* | ... | ... | ... |
| 9 | Asteraceae | *Bacharis salicifolia* | ... | ... | ... |
| 10 | Asteraceae | *Bacharis sp.* | ... | ... | ... |
| 11 | Asteraceae | *Gynoxys sp.* | ... | ... | ... |
| 12 | Poaceae | *Gynerium sagittatum* | ... | ... | ... |
| 13 | Poaceae | *Phragmites australis* | LC | ... | ... |
| 14 | Salicaeae | Salix humboldtiana | LC | ... | ... |
| 15 | Fabaceae | *Acacia macracantha* | LC | ... | NT |
| 16 | Anacardeaceae | *Schinus molle* | LC | ... | ... |
| 17 | Asteraceae | *Tessaria integrifolia* | LC | ... | ... |
| 18 | Poaceae | *Arundo donax* | LC | ... | ... |
| 19 | Myrtaceae | *Eucaliptus globulus* | ... | ... | ... |
| 20 | Betulaceae | *Alnus acuminata* | LC | ... | VU |
| 21 | Juncaceae | *Luzula racemosa* | ... | ... | ... |

*Dónde: LC (Preocupación menor), VU(Vulnerable), NT (Casi amenazado)*

En relación con las especies endémicas, la lista de especies de flora silvestre reportadas para el área del proyecto, fueron comparadas con la referencia de BLANCA LEÓN Et. al. 2006 identificándose que ninguna de estas especies se encuentra categorizada como endémica



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

### 8.2.4. Fauna silvestre

Para la caracterización de la Fauna silvestre presente en el área donde se emplaza el proyecto, se empleó información secundaria, tomando como referencia la normativa de la Resolución Ministerial N° 108-2020-MINAM[8] que permite la utilización de las fuentes secundarias para la caracterización Biológica. Para ello hemos seleccionado las siguientes fuentes bibliográficas, haciendo una selección a criterio en base a la ubicación del proyecto, cuenca, geografía, coberturas vegetales, potencialidad de las especies presentes en la zona y disponibilidad de información biológica que confiable y relevante en la zona del proyecto. Las fuentes utilizadas se muestran a continuación:

- Coloso del Norte S.A.C. (2020). Declaración de Impacto Ambiental (DIA) Proyecto de exploración minera "Coloso"- Huarmey, departamento de Ancash.
- Elaborado por Clean Technology S.A.C. Aprobado con R.D. Nº 127-2020-MINEM/DGAAM.
- Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) "Creación del del servicio de protección en ribera del rio Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash" 2021. Elaborado por FC Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C. Aprobado con R.D. Nº 00007-2021-SENACE-PE/DEIN.
- HIDRANDINA SUR S.A. 2009. Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado de la "Línea de transmisión en 138 Kv. S.E. Chimbote 1 – S.E. Santa y obras civiles"

Asimismo, se consultaron las siguientes referencias para la verificación de especies de fauna y sus respectivas categorizaciones.

- SERFOR 2018. Libro rojo de la fauna silvestre amenazada del Perú.
- CARRILLO & ICHOCHEA, 1995. Lista taxonómica preliminar de los reptiles vivientes del Perú.
- PACHECO V. 2020. Diversidad y distribución de los mamíferos del Perú I: Didelphimorphia, Paucituberculata, Sirenia, Cingulata, Pilosa, Primates, Lagomorpha, Eulipotyphla, Carnivora, Perissodactyla y Artiodactyla. Revista peruana de biología 27(3): pp 289 - 328
- PLENGE, 2020. Lista de Aves del Perú (Actualizado al 2021)

#### 8.2.4.1. Ornitofauna

La revisión bibliográfica dio como resultado la siguiente tabla de especies de ornitofauna registrada (Plengue 2020, Schulenberg et al 2010, Ronald A. San Miguel Fernández. 2014). Se listaron un total de 34 especies de aves que potencialmente podrían encontrarse dentro del área de influencia ambiental de Proyecto,

[8] ANEXO R.M N°108-2020. Disposiciones para realizar el trabajo de campo en la elaboración de la línea base de los instrumentos de gestión ambiental.
*Artículo 3.- Del uso de información secundaria*
Durante el Estado de Emergencia y la Emergencia Sanitaria por el COVID-19 se prioriza la información secundaria para la elaboración de la línea base de los instrumentos de gestión ambiental, por lo que los titulares de proyectos de inversión pueden utilizar dicha información (...)


ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

distribuidas 17 familias. Se realizó el reporte de las especies en base a las coberturas vegetales presentes en el área de influencia del proyecto como se muestra en la **Tabla 66**.

**Tabla 66: Lista de especies de ornitofauna**

(Fuente: Elaboración propia)

| N° | Orden | Familia | Especie | Nombre común | Cobertura vegetal | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Matorral andino | Agric. cost y andina |
| 1 | Pelecaniformes | Ardeidae | *Nycticorax nycticorax* | Huaco común | | X |
| 2 | Cathartiformes | Cathartidae | *Coragyps atratus* | Gallinazo de cabeza negra | X | |
| 3 | Cathartiformes | Cathartidae | *Cathartes aura* | Gallinazo de cabeza roja | | X |
| 4 | Accipitriformes | Accipitridae | *Parabuteo unicinctus* | Gavilán mixto | X | X |
| 5 | Accipitriformes | Accipitridae | *Geranoaetus polyosoma* | Aguilucho variable | X | X |
| 6 | Columbiformes | Columbidae | *Columba livia* | Paloma Doméstica | X | X |
| 7 | Columbiformes | Columbidae | *Zenaida meloda* | Tórtola Melódica | X | X |
| 8 | Columbiformes | Columbidae | *Columbina cruziana* | Tortolita Peruana | X | X |
| 9 | Cuculiformes | Cuculidae | Crotophaga sulcirostris | Garrapatero de Pico estriado | | X |
| 10 | Apodiformes | Trochilidae | *Thaumastura cora* | Colibrí de Cora | | X |
| 11 | Apodiformes | Trochilidae | *Amazilis amazilia* | Colibrí de Vientre Rufo | | X |
| 12 | Falconiformes | Falconidae | *Falco sparverius* | Cernícalo Americano | X | X |
| 13 | Falconiformes | Falconidae | *Falco peregrinus* | Halcón Peregrino | X | X |
| 14 | Psittaciformes | Psittacidae | *Psilopsiagon aurifrons* | Perico Cordillerano | X | X |
| 15 | Psittaciformes | Psittacidae | *Forpus coelestis* | Periquito Esmeralda | | X |
| 16 | Psittaciformes | Psittacidae | *Psittacara erythrogenys* | Cotorra de Cabeza Roja | | X |
| 17 | Passeriformes | Furnariidae | *Geositta maritima* | Minero Gris | X | X |
| 18 | Passeriformes | Tyrannidae | *Elaenia albiceps* | Fío-Fío de Cresta Blanca | | X |
| 19 | Passeriformes | Tyrannidae | *Camptostoma obsoletum* | Mosquerito Silbador | X | X |
| 20 | Passeriformes | Tyrannidae | *Pyrocephalus rubinus* | Mosquero Bermellón | X | X |
| 21 | Passeriformes | Tyrannidae | *Tyrannus melancholicus* | Tirano Tropical | | X |
| 22 | Passeriformes | Hirundinidae | *Pygochelidon cyanoleuca* | Golondrina Azul y Blanca | X | X |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| N° | Orden | Familia | Especie | Nombre común | Cobertura vegetal | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Matorral andino | Agric. cost y andina |
| 23 | Passeriformes | Troglodytidae | *Troglodytes aedon* | Cucarachero Común | | X |
| 24 | Passeriformes | Mimidae | *Mimus longicaudatus* | Calandria de Cola Larga | | X |
| 25 | Passeriformes | Thraupidae | *Thraupis episcopus* | Tangara Azuleja | | X |
| 26 | Passeriformes | Thraupidae | *Conirostrum cinereum* | Pico-de-Cono Cinéreo | | X |
| 27 | Passeriformes | Thraupidae | *Sicalis flaveola* | Chirigüe Azafranado | | X |
| 28 | Passeriformes | Thraupidae | *Volatinia jacarina* | Semillerito Negro Azulado | | X |
| 29 | Passeriformes | Thraupidae | *Catamenia analis* | Semillero de Cola Bandeada | | X |
| 30 | Passeriformes | Thraupidae | *Coereba flaveola* | Mielero Común | | X |
| 31 | Passeriformes | Thraupidae | *Saltator striatipectus* | Saltador Rayado | | X |
| 32 | Passeriformes | Icteridae | *Dives warczewiczi* | Tordo de Matorral | X | |
| 33 | Passeriformes | Fringillidae | *Spinus magellanicus* | Jilguero Encapuchado | | X |
| 34 | Passeriformes | Passeridae | *Zonotrichia capensis* | Gorrión copetón común | | X |

Las especies más frecuentes son: *Catamenia analis* "Semillero de cola bandeada", *Columbina cruziana* "Tortolita peruana", *Crotophaga sulcirostris "Garrapatero de pico estriado", Dives warszewiczi "Tordo de matorral", Mimus longicaudatus "Calandria de cola larga", Psittacara erythrogenys "Loro de cabeza roja", Sicalis flaveola "Chirigüe azafranado", Thraupis episcopus "Tangara azuleja", Troglodytes aedon "Cucarachero común", Tyrannus melancholicus "Tirano tropical", Volatinia jacarina "Semillerito negro azulado", Zenaida meloda* "Tórtola melódica", *Sporagra magellanica "Jilguero encapuchado", Camptostoma obsoletum* "Mosquerito silbador", *Forpus coelestis "Periquito esmeralda", Pygochelidon cyanoleuca "Golondrina azul y blanca" y Amazilia amazilia "Colibrí de vientre rufo", Zonotrichia capensis "Gorrión copetón común".*

**Tabla 67: Lista de especies de ornitofauna en alguna categoría de protección.**

(Fuente: Elaboración propia)

| N° | Familia | Especie | IUCN | CITES | D.S 004-2014 MINAGRI |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Ardeidae | *Nycticorax nycticorax* | LC | ... | ... |
| 2 | Cathartidae | *Coragyps atratus* | LC | ... | ... |
| 3 | Cathartidae | *Cathartes aura* | LC | ... | ... |
| 4 | Accipitridae | *Parabuteo unicinctus* | LC | II | ... |
| 5 | Accipitridae | *Geranoaetus polyosoma* | LC | II | ... |
| 6 | Columbidae | *Columba livia* | LC | ... | ... |
| 7 | Columbidae | *Zenaida meloda* | LC | ... | ... |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| N° | Familia | Especie | IUCN | CITES | D.S 004-2014 MINAGRI |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Columbidae | *Columbina cruziana* | LC | ... | ... |
| 9 | Cuculidae | *Crotophaga sulcirostris* | LC | ... | ... |
| 10 | Trochilidae | *Thaumastura cora* | LC | II | ... |
| 11 | Trochilidae | *Amazilis amazilia* | LC | II | ... |
| 12 | Falconidae | *Falco sparverius* | LC | II | ... |
| 13 | Falconidae | *Falco peregrinus* | LC | II | NT |
| 14 | Psittacidae | *Psilopsiagon aurifrons* | LC | II | ... |
| 15 | Psittacidae | *Forpus coelestis* | LC | II | ... |
| 16 | Psittacidae | *Psittacara erythrogenys* | LC | II | ... |
| 17 | Furnariidae | *Geositta maritima* | LC | ... | ... |
| 18 | Tyrannidae | *Elaenia albiceps* | LC | ... | ... |
| 19 | Tyrannidae | *Camptostoma obsoletum* | LC | ... | ... |
| 20 | Tyrannidae | *Pyrocephalus rubinus* | LC | ... | ... |
| 21 | Tyrannidae | *Tyrannus melancholicus* | LC | ... | ... |
| 22 | Hirundinidae | *Pygochelidon cyanoleuca* | LC | ... | ... |
| 23 | Troglodytidae | *Troglodytes aedon* | LC | ... | ... |
| 24 | Mimidae | *Mimus longicaudatus* | LC | ... | ... |
| 25 | Thraupidae | *Thraupis episcopus* | LC | ... | ... |
| 26 | Thraupidae | *Conirostrum cinereum* | LC | ... | ... |
| 27 | Thraupidae | *Sicalis flaveola* | LC | ... | ... |
| 28 | Thraupidae | *Volatinia jacarina* | LC | ... | ... |
| 29 | Thraupidae | *Catamenia analis* | LC | ... | ... |
| 30 | Thraupidae | *Coereba flaveola* | LC | ... | ... |
| 31 | Thraupidae | *Saltator striatipectus* | LC | ... | ... |
| 32 | Icteridae | *Dives warczewiczi* | LC | ... | ... |
| 33 | Fringillidae | *Spinus magellanicus* | LC | ... | ... |
| 34 | Passeridae | *Zonotrichia capensis* | LC | ... | ... |

*Dónde: LC (Preocupación menor), NT (Casi amenazado).*

*Apéndice II de CITES:*

*El apéndice II incluirá: Todas las especies que, si bien en la actualidad no se encuentran necesariamente en peligro de extinción, podrían llegar a esa situación a menos que el comercio en especímenes de dichas especies esté sujeto a una reglamentación estricta a fin de evitar utilización incompatible con su supervivencia; y aquellas otras especies no afectadas por el comercio, que también deberán sujetarse a reglamentación con el fin de permitir un eficaz control del comercio en las especies (...) CITES 2021*

#### 8.2.4.2. Mastofauna

En relación con los mamíferos silvestres, de acuerdo con la revisión de la bibliografía citada y de acuerdo a la distribución de las especies, potencialmente podrían estar en el área de influencia del proyecto, las siguientes especies: *Phyllotis amicus* "Ratón orejón amigo" (Agricultura costera y andina y Matorral arbustivo) y *Platalina genovensium* "Murciélago longirostro" (Agricultura costera y andina) que son las más habituales.

#### 8.2.4.3. Herpetofauna

De la revisión bibliográfica se obtuvo un total de 04 especies de reptiles y 01 de anfibios potencialmente presentes en el área de influencia del proyecto, reportándose las siguientes especies: *Pseudalsophis elegans*



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

"Culebra elegante" (Agricultura costera y andina), *Oxyrhopus fitzingeri fitzingeri* "Culebra de la costa" (Agricultura costera y andina), *Sibynomorphus williamsi* "Culebra de los arenales" (Matorral arbustivo y Agricultura costera y andina) y *Epictia rufidorsa* "Culebrilla ciega de tierra" (Matorral arbustivo). *Rhinella marina* "Sapo gigante o sapo de caña" (Agricultura costera y andina).

**Tabla 68: Lista de especies de mastofauna y herpetofauna en alguna categoría de protección**

(Fuente: Elaboración propia)

| N° | Familia | Especie | IUCN | CITES | D.S 004-2014 MINAGRI |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Cricetidae | *Phyllotis amicus* | ... | ... | ... |
| 2 | Phyllostomidae | *Platalina genovensium* | NT | ... | EN |
| 3 | Colubridae | *Pseudalsophis elegans* | LC | ... | ... |
| 4 | | *Oxyrhopus fitzingeri fitzingeri* | LC | ... | ... |
| 5 | | *Sibynomorphus williamsi* | VU | ... | NT |
| 6 | Leptotyphlopidae | *Epictia rufidorsa* | DD | ... | ... |
| 7 | Bufonidae | *Rhinella marina* | LC | ... | ... |

### 8.2.5. Comunidades Acuáticas o Hidrobiológicas

Para la caracterización de las comunidades acuáticas se utilizaron de igual manera fuentes bibliográficas (información secundaria) de proyectos o estudios desarrollados en la zona del proyecto o cerca de ella. Dado que la información hidrobiológica de fuentes secundarias es demasiado escasa, y considerando que el Anexo de la Resolución Ministerial N° 108-2020- MINAM[9] permite la utilización de esta, se ha realizado dicha caracterización utilizando las siguientes fuentes:

- SK Energy 2009. Estudio de Impacto Ambiental para el Proyecto de Adquisición Sísmica 2D, 2DAD y 3D, y Perforación Exploratoria en el Lote Z-46. Aprobado mediante Resolución Directoral Nº 303-2010-MEM/AAE.
- Cesel Ingenieros S.A. 2010. Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto "Reforzamiento de la Línea de Transmisión Centro Norte Medio en 500 kV" (Línea de Transmisión Eléctrica Zapallal – Trujillo y Subestaciones Asociadas)
- Instrumento de Gestión Ambiental para las Intervenciones de Construcción (IGAPRO) "Creación del del servicio de protección en ribera del rio Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal – Puente Panamericana, distrito de Huarmey, provincia de Huarmey, departamento de Ancash" 2021. Elaborado por FC Ingeniería y Servicios Ambientales S.A.C. Aprobado con R.D. Nº 00007-2021-SENACE-PE/DEIN.

[9] Artículo 3.- Del uso de información secundaria
Durante el Estado de Emergencia y la Emergencia Sanitaria por el COVID-19 se prioriza la información secundaria para la elaboración de la línea base de los instrumentos de gestión ambiental, por lo que los titulares de proyectos de inversión pueden utilizar dicha información (...)

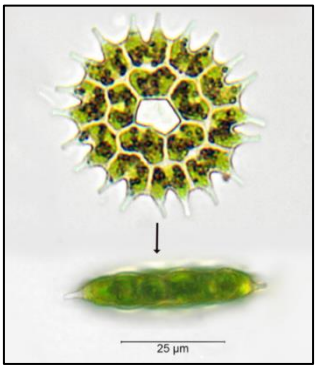
ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

A continuación, se presentan las especies hidrobiológicas reportadas:

#### 8.2.5.1. Fitoplancton:

En el río Huarmey se reporta un total de 8 especies pertenecientes a las divisiones Chlorophyta y Bacillariophyta. La especie *Pediastrum borianum,* perteneciente a la división Chlorophyta, se presenta en mayor abundancia, mientras que *Suriella sp.* y *Cymbella sp.* se encuentran entre las especies que presentan menor abundancia.

**Ilustración 33: Imagen referencial (Algaebase)**
***Pediastrum borianum***




#### 8.2.5.2. Zooplancton

En el río Huarmey se registran dos especies (indeterminadas), pertenecientes a los grupos nemátoda y artrópoda.

#### 8.2.5.3. Macroinvertebrados bentónicos

En el río Huarmey se registran 4 familias con un total de 4 especies, una de las especies es *Leptonema sp.* mientras las otras son indeterminadas. El valor del Índice Biótico de Familias (IBF) para esta estación es de 0,4 lo cual la ubica como Clase I - Excelente.

#### 8.2.5.4. Ictiofauna

Se registra a la especie *Lebiasina bimaculata*, de tamaño mediano, que no suele sobrepasar los 12 cm de longitud.

**Ilustración 34: *Lebiasina bimaculata* – Río Huarmey**
(Fuente: Cesel Ingenieros S.A. 2010)

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

## 8.3. Línea base social

### 8.3.1. Objetivo

- Caracterizar con información secundaria, los distritos que forma parte del ámbito del Proyecto.

### 8.3.2. Metodología

La información secundaria obtenida para la elaboración de LBS, fue recopilada de fuentes oficiales del estado peruano. Esta información permitió describir y analizar la situación y condiciones de vida de la población del Á de Estudio del Proyecto, y sirvió para comparar y validar los hallazgos obtenidos a partir de la información primaria.

A continuación, se presenta las principales fuentes oficiales utilizadas, principalmente

- Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.
- Índice de Desarrollo Humano – 2014 – PNUD.
- Ministerio de Educación (MINEDU), Estadísticas de la Calidad Educativa 2020.
- Ministerio de Salud (MINSA), Oficina General de Tecnologías de Información, 2021

Se ha recopilado información primaria a través de la aplicación de una ficha de observación de campo que recoge información referencial de cada localidad presentada en la **Tabla 69**.

### 8.3.3. Ámbito de la intervención

El Proyecto "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el centro poblado San Damián del distrito de Coris - provincia de Aija - departamento de Áncash" con CUI 2505100, se ubica en el distrito de Coris, provincia de Aija y el distrito de Huayán, provincia de Huarmey, departamento de Ancash.

En la **Tabla 69**, se presenta el detalle de las localidades que se encuentran vinculadas al Proyecto 5.

**Tabla 69: Centros Poblados vinculados con el Proyecto 5**

(Elaboración propia, 2021)

| Departamento | Provincia | Distrito | Centro Poblado |
|---|---|---|---|
| Ancash | Aija | Coris | María Esther |
| Ancash | Aija | Coris | Ampey |
| Ancash | Aija | Coris | San Damián |
| Ancash | Aija | Coris | Los Ángeles |
| Ancash | Aija | Coris | Estrella |
| Ancash | Aija | Coris | Crestón |
| Ancash | Aija | Coris | Barrios Altos |
| Ancash | Huarmey | Huayán | Irman |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

### 8.3.4. Análisis de Indicadores

#### 8.3.4.1. Características demográficas

En esta sección se describirá la caracterización de los aspectos poblacionales como demografía, población según sexo, grupo de edad, utilizando la fuente oficial del INEI (censo 2017) de los distritos que conforman el ámbito de estudio social.

**a. Población**

En esta sección se describirán los principales aspectos demográficos de la población: tamaño, crecimiento, densidad y otros factores de importancia. Para ello, se utilizó como fuente principal los resultados de los Censos Nacionales del 2017 (INEI).

A partir de la información presentada en la **Tabla 70**, se puede afirmar que:

- La poblacional tanto a nivel provincial como distrital ha disminuido durante el periodo de tiempo comprendido entre el 2007 – 2017, a excepción de la provincia de Huarmey.
- La tasa de crecimiento definida para el periodo 2007 – 2017 para la provincia de Aija ha sido de -21.00%, mientras que para el distrito de Coris ha sido -22.73%. A nivel de Huarmey, la tasa de crecimiento es de 9.85% mientras que a nivel del distrito de Huayán es de -20.65%.
- La densidad poblacional de la provincia de Aija es de 9.07 habitantes/km$^2$ mientras que en el distrito de Coris es de 6.14 habitantes/km$^2$. En la provincia de Huarmey la densidad poblacional es de 7.84 habitantes/km$^2$ mientras que en el distrito Huayán es de 148.19 habitantes/km$^2$.

**Tabla 70: Población Total, Superficie y Densidad Poblacional**
(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas – Elaboración propia, 2021)

| Distritos | N° Pob 2007 | N° Pob 2017 | Tasa de crecimiento anual (%) (2007-2017) | Superficie (km2) | Densidad poblacional (2017) (hab/km2) |
|---|---|---|---|---|---|
| Provincia Aija | 7995 | 6316 | -21.00 | 696.72 | 9.07 |
| Distrito Coris | 2121 | 1639 | -22.73 | 267.15 | 6.14 |
| Provincia de Huarmey | 27820 | 30560 | 9.85 | 3900 | 7.84 |
| Distrito de Huayán | 1085 | 861 | -20.65 | 5.81 | 148.19 |

A partir de información primaria, en la **Tabla 71**, se presenta el total de población por cada localidad identificada. Como se aprecia el total de población asciende a 337 habitantes.

**Tabla 71: Población total de las localidades identificadas**
(Trabajo de campo, setiembre 2021)

| Departamento | Provincia | Distrito | Centro Poblado | Población Total |
|---|---|---|---|---|
| Ancash | Aija | Coris | María Esther | 93 |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Departamento | Provincia | Distrito | Centro Poblado | Población Total |
|---|---|---|---|---|
| Ancash | Aija | Coris | Ampey | 7 |
| Ancash | Aija | Coris | San Damián | 117 |
| Ancash | Aija | Coris | Los Ángeles | 11 |
| Ancash | Aija | Coris | Estrella | 17 |
| Ancash | Aija | Coris | Crestón | 7 |
| Ancash | Aija | Coris | Barrios Altos | 13 |
| Ancash | Huarmey | Huayán | Irman | 72 |

**b. Población según sexo**

En la **Tabla 72**, se presenta el detalle de la población local por sexo:

- En la provincia de Aija se registra una población de 6316 habitantes, de ellos 3242 (51.33%) son varones y 3074 (48.67%) son mujeres.
- En el distrito de Coris se registra una población de 1639 habitantes, de ellos 821 (50.09%) son varones y 818 (49.91%) son mujeres.
- En la provincia de Huarmey se registra una población de 30560 habitantes, de ellos 15544 (50.86%) son varones y 15016 (49.14%) son mujeres.
- En el distrito de Huayán se registra una población de 861 habitantes, de ellos 455 (52.85%) son varones y 406 (47.15%) son mujeres.

**Tabla 72: Población según sexo**

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas – Elaboración propia, 2021)

| Distritos | Total | Hombre | % | Mujer | % |
|---|---|---|---|---|---|
| Provincia Aija | 6316 | 3242 | 51.33 | 3074 | 48.67 |
| Distrito Coris | 1639 | 821 | 50.09 | 818 | 49.91 |
| Provincia Huarmey | 30560 | 15544 | 50.86 | 15016 | 49.14 |
| Distrito Huayán | 861 | 455 | 52.85 | 406 | 47.15 |

**c. Población según Grupo de edad**

En la **Tabla 73**, se presenta información respecto a la composición de la población por etapas de vida:

- En la provincia de Aija el grueso de la población forma parte del grupo de Adultos Jóvenes con 1193 habitantes y adultos mayores con 1177 habitantes.
- En el distrito de Coris el grueso de la población forma parte del grupo de Adultos Mayores con 285 habitantes y Adultos Jóvenes con 282 habitantes.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- En la provincia de Huarmey el grueso de la población forma parte del grupo de Adultos Jóvenes con 6475 habitantes y Jóvenes con 5802 habitantes.
- En el distrito de Huayán el grueso de la población forma parte del grupo de Adultos Mayores con 185 habitantes y Adultos con 158 habitantes.

**Tabla 73: Población según grupos de edad**

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas – Elaboración propia, 2021)

| Distritos | Total | Primera Infancia 0 a 5 años | Niñez 6 a 11 años | Adolescencia 12 a 17 años | Jóvenes 18 a 29 años | Adultos Jóvenes 30 a 44 años | Adultos 45 a 60 años | Adultos Mayores 60 a más |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Provincia Aija | 6316 | 564 | 752 | 751 | 841 | 1193 | 1038 | 1177 |
| Distrito Coris | 1639 | 163 | 223 | 230 | 206 | 282 | 250 | 285 |
| Provincia Huarmey | 30560 | 3281 | 3256 | 2920 | 5802 | 6475 | 4914 | 3912 |
| Distrito Huayán | 861 | 59 | 101 | 110 | 115 | 133 | 158 | 185 |

**d. Población según ámbito de residencia**

Respecto a la información brindada por INEI, la población de la provincia de Aija y Huarmey se concentra predominantemente en áreas urbanos (65.34% y 81.52% respectivamente) mientras que en los distritos de Coris y Huayán se concentra principalmente en zonas rurales (75.41% y 59.23% respectivamente). Ver **Tabla 74**.

**Tabla 74: Población Total por ámbito de residencia**

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas – Elaboración propia, 2021)

| Distritos | Total | Rural | % | Urbana | % |
|---|---|---|---|---|---|
| Provincia Aija | 6316 | 4127 | 65.34 | 2189 | 34.66 |
| Distrito Coris | 1639 | 403 | 24.59 | 1236 | 75.41 |
| Provincia Huarmey | 30560 | 24912 | 81.52 | 5648 | 18.48 |
| Distrito Huayán | 861 | 351 | 40.77 | 510 | 59.23 |

### 8.3.4.2. Características de las viviendas

En esta sección se analiza la situación de las viviendas del distrito considerando la información del Censo 2017 del Instituto Nacional de Estadística e informática (INEI).

**a. Infraestructura de las viviendas**

A continuación, se describen las características de viviendas que se presentan en la **Tabla 75**.

- En la provincia de Aija se cuenta con 1941 viviendas, de ellas 1763 emplean ladrillos de adobe para la construcción de las paredes internas y externas, para los techos se emplean planchas de calaminas (1297 viviendas) y el suelo es de tierra afirmada (1718 viviendas).

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- En el distrito de Coris se cuenta con 530 viviendas, de ellas 425 emplean ladrillos o bloques de cemento para la construcción de las paredes internas y externas, para los techos se emplea calamina (349 viviendas) y el suelo es de tierra afirmada (472 viviendas).
- En la provincia de Huarmey se cuenta con 9230 viviendas, de ellas 4490 emplean ladrillos o bloques de cemento para la construcción de las paredes internas y externas, para los techos se emplea concreto armado (2551 viviendas) y el suelo es de cemento pulido (4276 viviendas).
- En el distrito de Huayán se cuenta con 295 viviendas, de ellas 275 emplean ladrillos de adobe para la construcción de las paredes internas y externas, para los techos se emplea concreto armado (2410 viviendas) y el suelo es de tierra afirmada (254 viviendas).

**Tabla 75: Material Predominante de las Viviendas**

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas – Elaboración propia, 2021)

| Material de la Paredes de las Viviendas | Provincia Aija | Distrito Coris | Provincia Huarmey | Distrito Huayán |
|---|---|---|---|---|
| Ladrillo o bloque de cemento | 15 | 2 | 4490 | 10 |
| Adobe | 1763 | 425 | 1593 | 275 |
| Piedra con Barro | 65 | 59 | 353 | 0 |
| Material de los techos **de las Viviendas** | | | | |
| Concreto armado | 9 | 1 | 2551 | 2410 |
| Madera | 57 | 0 | 101 | 91 |
| Tejas | 403 | 45 | 202 | 49 |
| Planchas de Calamina | 1297 | 349 | 1853 | 985 |
| Material de los suelos **de las Viviendas** | | | | |
| Losetas | 4 | 0 | 996 | 0 |
| Madera | 24 | 1 | 63 | 2 |
| Cemento | 195 | 57 | 4276 | 39 |
| Tierra | 1718 | 472 | 3854 | 254 |
| Total Viviendas | 1941 | 530 | 9230 | 295 |

En la **Tabla 76**, se presenta información respecto a los materiales de construcción de las viviendas de las localidades. Como se puede apreciar los materiales más empleados en estas localidades son: ladrillos de adobe para las paredes, calaminas para los techos y tierra afirmada en los pisos internos de las viviendas.

**Tabla 76: Materiales de construcción de las viviendas en las localidades identificadas**

(Trabajo de campo, setiembre 2021)

| Centro Poblado | Material de los Paredes | Material de las Techos | Material del Piso |
|---|---|---|---|
| María Esther | Adobe | Calamina | Tierra afirmada |
| Ampey | Adobe | Calamina | Tierra afirmada |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Centro Poblado | Material de los Paredes | Material de las Techos | Material del Piso |
|---|---|---|---|
| San Damián | Adobe | Calamina y adobe | Tierra afirmada |
| Los Ángeles | Adobe | Calamina | Tierra afirmada |
| Estrella | Adobe | Calamina | Tierra afirmada |
| Crestón | Adobe | Calamina | Tierra afirmada |
| Barrios Altos | Adobe | Calamina | Tierra afirmada |
| Irman | Adobe | Calamina | Tierra afirmada |

**b. Servicios Básicos de las viviendas**

A continuación se describen las características de servicios básicos con los que cuentan las viviendas que se presentan en la **Tabla 77**.

- En la provincia de Aija se cuenta con 1941 viviendas, de ellas 1451 cuentan con abastecimiento de agua a través de la red pública, 1528 viviendas cuentan con alumbrado eléctrico a través de las conexiones públicas y 817 viviendas cuentan con conexiones al alcantarillado público.
- En el distrito de Coris se cuenta con 530 viviendas, de ellas 174 cuentan con abastecimiento de agua a través de la red pública, 334 viviendas cuentan con alumbrado eléctrico a través de las conexiones públicas y 136 viviendas cuentan con conexiones al alcantarillado público.
- En la provincia de Huarmey se cuenta con 9230 viviendas, de ellas 5977 cuentan con abastecimiento de agua a través de la red pública, 7748 viviendas cuentan con alumbrado eléctrico a través de las conexiones públicas y 4881 viviendas cuentan con conexiones al alcantarillado público.
- En el distrito de Huayán se cuenta con 295 viviendas, de ellas 240 cuentan con abastecimiento de agua a través de la red pública, 6195 viviendas cuentan con alumbrado eléctrico a través de las conexiones públicas y 138 viviendas cuentan con conexiones al alcantarillado público.

**Tabla 77: Servicios Básicos de las Viviendas**

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas – Elaboración propia, 2021)

| Abastecimiento de agua de las Viviendas | Provincia Aija | Distrito Coris | Provincia Huarmey | Distrito Huayán |
|---|---|---|---|---|
| Red púbica dentro de la vivienda | 1451 | 174 | 5977 | 240 |
| Red pública fuera de la vivienda | 42 | 13 | 502 | 32 |
| Pilón | 10 | 5 | 541 | 7 |
| Camión cisterna | 0 | 0 | 1486 | 0 |
| Pozo (agua subterránea) | 230 | 181 | 470 | 4 |
| Manantial | 121 | 109 | 11 | 1 |
| Río, acequia, lago, laguna | 76 | 46 | 148 | 10 |
| Vecinos | 9 | 2 | 47 | 1 |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Abastecimiento de agua de las Viviendas | Provincia Aija | Distrito Coris | Provincia Huarmey | Distrito Huayán |
|---|---|---|---|---|
| **Alumbrado eléctrico de las Viviendas** | | | | |
| Sí tiene | 1528 | 334 | 7748 | 6195 |
| No tiene | 413 | 196 | 1482 | 217 |
| **Alcantarillado de las Viviendas** | | | | |
| Red pública dentro de vivienda. | 817 | 136 | 4881 | 138 |
| Red pública fuera de la vivienda | 38 | 0 | 344 | 16 |
| Pozo Séptico | 273 | 0 | 374 | 10 |
| Letrina | 69 | 5 | 119 | 24 |
| Pozo ciego o negro | 288 | 137 | 2401 | 38 |
| **Total Viviendas** | **1941** | **530** | **9230** | **295** |

En la **Tabla 78**, se presenta información respecto a los servicios públicos con los que cuentan las viviendas de las localidades. Como se puede apreciar en estas localidades se carece de abastecimiento de agua potable por lo que recolectan agua de fuentes naturales; no cuentan con sistema de alcantarillado público por lo que las familias han instalado pozos ciegos; en estas localidades si se cuenta con alumbrado público que está conectado a la red pública.

**Tabla 78: Servicios públicos con los que cuentan las viviendas en las localidades identificadas**

(Trabajo de campo, setiembre 2021)

| Centro Poblado | Abastecimiento de Agua | Tipo de Desagüe | Sistema de iluminación |
|---|---|---|---|
| María Esther | Fuente Natural | Pozo Ciego | Red pública |
| Ampey | Fuente Natural | Pozo Ciego | Red pública |
| San Damián | Fuente Natural | Pozo Ciego | Red pública |
| Los Ángeles | Fuente Natural | Pozo Ciego | Red pública |
| Estrella | Fuente Natural | Pozo Ciego | Red pública |
| Crestón | Fuente Natural | Pozo Ciego | Red pública |
| Barrios Altos | Fuente Natural | Pozo Ciego | Red pública |
| Irman | Fuente Natural | Pozo Ciego | Red pública |

#### 8.3.4.3. Educación

En esta sección se analiza las principales condiciones educativas de la población del ámbito de estudio del Proyecto, como nivel educativo de la población, alumnos matriculados e infraestructura educativa.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

### a. Nivel Educativo

A continuación, se describen los totales de población a partir del último año de educación aprobado, cuya información se presenta en la **Tabla 79**.

- En la provincia de Aija se cuenta con 6039 habitantes mayores de 3 años. De este total, 1987 cuentan con educación secundaria, 2439 con educación primaria y 546 que no cuentan con ningún tipo de instrucción académica.
- El distrito de Coris cuenta con 1553 habitantes mayores de 3 años. De este total, 459 cuentan con educación secundaria, 695 con educación primaria y 186 que no cuentan con ningún tipo de instrucción académica.
- En la provincia de Huarmey se cuenta con 28984 habitantes mayores de 3 años. De este total, 12215 cuentan con educación secundaria, 8214 con educación primaria y 2648 cuentan con instrucción superior.
- El distrito de Huayán cuenta con 830 habitantes mayores de 3 años. De este total, 336 cuentan con educación secundaria, 338 con educación primaria y 51 cuentan con instrucción técnica.

**Tabla 79: Nivel Educativo de la Población**

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas – Elaboración propia, 2021)

| Nivel Educativo | Provincia Aija | Distrito Coris | Provincia Huarmey | Distrito Huayán |
|---|---|---|---|---|
| Sin Nivel | 546 | 186 | 1378 | 36 |
| Inicial | 262 | 105 | 1667 | 33 |
| Primaria | 2439 | 695 | 8214 | 338 |
| Secundaria | 1987 | 459 | 12215 | 336 |
| Básica Especial | 133 | 0 | 51 | 22 |
| Técnico | 457 | 66 | 2702 | 51 |
| Universitario | 320 | 38 | 2648 | 35 |
| Maestría/Doctorado | 266 | 4 | 109 | 1 |
| **Total de población** | **6039** | **1553** | **28984** | **830** |

### b. Instituciones Educativas

En la **Tabla 80**, se presenta el detalle de las instituciones educativas identificadas en los distritos vinculados al Proyecto:

- En la provincia de Aija se cuenta con 52 instituciones de nivel inicial, 32 de nivel primaria y 10 de educación secundaria. Se cuenta además con 1 institución de educación Superior.
- En el distrito de Coris se cuenta con 17 instituciones de nivel inicial, 8 de nivel primaria y 4 de educación secundaria.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- En la provincia de Huarmey se cuenta con 57 instituciones de nivel inicial, 43 de nivel primaria y 16 de educación secundaria. Se cuenta además con 1 institución de educación Superior, 3 CETPRO y 2 Instituciones de educación especial.

- En el distrito de Huayán se cuenta con 3 instituciones de nivel inicial, 4 de nivel primaria y 2 de educación secundaria.

**Tabla 80: Instituciones Educativas**

(Fuente: ESCALE – MINEDU 2020 – Elaboración propia, 2021)

| Distritos | Inicial | Primaria | Secundaria | Educación Superior | CETPRO | Educación Especial |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Provincia Aija | 52 | 32 | 10 | 1 | 0 | 0 |
| Distrito Coris | 17 | 8 | 4 | 0 | 0 | 0 |
| Provincia Huarmey | 57 | 43 | 16 | 1 | 3 | 2 |
| Distrito Huayán | 3 | 4 | 2 | 0 | 0 | 0 |

En la **Tabla 81**, se presenta las instituciones educativas identificas en el área de intervención del Proyecto. Como se puede apreciar se han identificado a 2 instituciones educativas a nivel inicial y 1 institución que cobertura primaria y secundaria.

**Tabla 81: Instituciones educativas en las localidades identificadas**

(Trabajo de campo, setiembre 2021)

| Centro Poblado | Nombre del I.E. | Nivel |
|---|---|---|
| María Esther | - | - |
| Ampey | - | - |
| San Damián | IE 424 | Inicial |
| | IE 86709 | Primaria y Secundaria |
| Los Ángeles | - | - |
| Estrella | - | - |
| Crestón | - | - |
| Barrios Altos | - | - |
| Irman | IE Corazón de Jesús | Inicial |

### c. Matrícula

En la **Tabla 82**, se presenta el detalle de las matrículas realizadas en las instituciones educativas identificadas en los distritos vinculados al Proyecto:

- En la provincia de Aija, el grueso de las matrículas se realiza en el nivel primario, con predominancia en instituciones educativas de gestión pública; ubicadas en espacios rurales y atendiendo predominantemente a varones.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- En el distrito de Coris, el grueso de las matrículas se realiza en el nivel primario, con predominancia en instituciones educativas de gestión pública; ubicadas en espacios rurales y atendiendo predominantemente a varones.
- En la provincia de Huarmey, el grueso de las matrículas se realiza en el nivel primario, con predominancia en instituciones educativas de gestión pública; ubicadas en espacios urbanos y atendiendo predominantemente a varones.
- En el distrito de Huayán, el grueso de las matrículas se realiza en el nivel secundario, con predominancia en instituciones educativas de gestión pública; ubicadas en espacios rurales y atendiendo predominantemente a varones.

**Tabla 82: Matrícula**

(Fuente: ESCALE – MINEDU 2020. Elaboración propia, 2021)

| Distritos | Nivel | Total | Gestión | | Área | | Sexo | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Pública | Privada | Urbana | Rural | Masculino | Femenino |
| Provincia Aija | Inicial | 349 | 349 | 0 | 0 | 349 | 173 | 176 |
| | Primaria | 714 | 714 | 0 | 0 | 714 | 372 | 342 |
| | Secundaria | 638 | 638 | 0 | 0 | 638 | 320 | 318 |
| Distrito Coris | Inicial | 102 | 102 | 0 | 0 | 102 | 46 | 56 |
| | Primaria | 203 | 203 | 0 | 0 | 203 | 107 | 96 |
| | Secundaria | 192 | 192 | 0 | 0 | 192 | 98 | 94 |
| Provincia Huarmey | Inicial | 1953 | 1661 | 292 | 1492 | 461 | 1022 | 931 |
| | Primaria | 4192 | 3655 | 537 | 3215 | 977 | 2083 | 2109 |
| | Secundaria | 2691 | 2507 | 184 | 2207 | 484 | 1387 | 1304 |
| Distrito Huayán | Inicial | 34 | 34 | 0 | 0 | 34 | 19 | 15 |
| | Primaria | 148 | 148 | 0 | 0 | 148 | 77 | 71 |
| | Secundaria | 150 | 150 | 0 | 0 | 150 | 94 | 56 |

#### 8.3.4.4. Salud

En esta sección se presenta información oficial de MINSA. Los indicadores que se muestran son: tipo de aseguramiento, disponibilidad de establecimientos de salud y principales causas de morbilidad.

**a. Aseguramiento**

En la **Tabla 83**, se presenta el detalle de la población según el tipo de seguro con el que cuenta a nivel de los distritos vinculados al Proyecto

- En la provincia de Aija, el grueso de la población cuenta con SIS (4542 habitantes) y ESSALUD (933 habitantes).



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- En el distrito de Coris, el grueso de la población cuenta con SIS (1347 habitantes) y ESSALUD (1333 habitantes).
- En la provincia de Huarmey, el grueso de la población cuenta con SIS (15682 habitantes) y ESSALUD (6652 habitantes).
- En el distrito de Huayán, el grueso de la población cuenta con SIS (614 habitantes). 159 habitantes no cuentan con ningún tipo de cobertura médica.

**Tabla 83: Población por tipo de aseguramiento**

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas. Elaboración propia, 2021)

| Tipo de Seguro | Provincia Aija | Distrito Coris | Provincia Huarmey | Distrito Huayán |
|---|---|---|---|---|
| SIS | 4542 | 1347 | 15682 | 614 |
| ESSALUD | 933 | 1333 | 6652 | 71 |
| Fuerzas Armadas | 28 | 2 | 197 | 12 |
| Seguro Privado | 21 | 0 | 262 | 2 |
| Otro seguro | 9 | 0 | 159 | 3 |
| Más de dos seguros | 257 | 1 | 135 | 0 |
| No tiene seguros | 526 | 156 | 7473 | 159 |
| **Total de población** | **6316** | **1639** | **30560** | **861** |

En la **Tabla 84**, se presenta información sobre el tipo de aseguramiento con el que cuenta la población local, como se puede observar en todas las localidades se cuenta con población coberturada por el Sistema Integral de Salud (SIS) mientras que en las localidades de San Damián e Irmán se cuenta además con población afiliada a ESSALUD. Es importante señalar que pese a los esfuerzos del MINSA a la fecha se cuenta con un buen número de población que no se encuentra inscrita en ningún tipo de seguro de salud.

**Tabla 84: Aseguramiento en las localidades identificadas**

(Trabajo de campo, setiembre 2021)

| Centro Poblado | Nivel |
|---|---|
| María Esther | SIS – no cuentan con seguro |
| Ampey | SIS – no cuentan con seguro |
| San Damián | SIS - ESSALUD – no cuentan con seguro |
| Los Ángeles | SIS – no cuentan con seguro |
| Estrella | SIS – no cuentan con seguro |
| Crestón | SIS – no cuentan con seguro |
| Barrios Altos | SIS – no cuentan con seguro |
| Irman | SIS - ESSALUD – no cuentan con seguro |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**b. Establecimientos de Salud**

A partir de información de GEOMINSA, la provincia de Aija cuenta con 9 establecimientos de salud, 7 de categoría I-1 y 1 de categoría I-2 y 1 de categoría I-3. En el distrito de Aija se cuenta con 2 establecimientos de salud categoría I-1 y 1 con categoría I-2. En la provincia de Huarmey se cuenta con 6 de categoría I-1, 2 de categoría I-2 y 1 de categoría II-1 mientras que en el distrito de Huayán se cuenta con 1 establecimiento de I-2. Ver **Tabla 85**.

**Tabla 85: Establecimientos de Salud**

(Fuente: https://geo.minsa.gob.pe/Views/mapas/EESS-maps/eess-map.aspx. Elaboración propia, 2021)

| Distritos | Establecimiento de Salud | | | |
|---|---|---|---|---|
| | I - 1 | I – 2 | I - 3 | II - 1 |
| Provincia Aija | 7 | 1 | 1 | 1 |
| Distrito Coris | 2 | 1 | 0 | 0 |
| Provincia Huarmey | 6 | 4 | 0 | 1 |
| Distrito Huayán | 0 | 1 | 0 | 0 |

En el ámbito del distrito de Aija se han identificado los establecimientos de salud de: Puesto de Salud de Quishuar (I-1), Puesto de Salud de San Damián (I-1), Puesto de Salud de Coris (I-2); mientras que en el distrito de Huayán se ubica el Puesto de Salud de Huayán (I-2).

En la **Tabla 86**, se presenta el listado de establecimientos de salud a los cuales acude la población local para atención primaria. En ese sentido se ha identificado al Puesto de Salud de San Damián (I-1) y al Puesto de Salud de Huayán (I-2); el primer pertenece a la red de salud Huaylas Sur microred Aija y el segundo a la red de salud Pacifico Sur microred Huarmey.

**Tabla 86: Establecimiento de salud en las localidades identificadas**

(Trabajo de campo, setiembre 2021)

| Centro Poblado | Establecimiento de salud |
|---|---|
| María Esther | Puesto de Salud San Damián |
| Ampey | Puesto de Salud San Damián |
| San Damián | Puesto de Salud San Damián |
| Los Ángeles | Puesto de Salud San Damián |
| Estrella | Puesto de Salud San Damián |
| Crestón | Puesto de Salud San Damián |
| Barrios Altos | Puesto de Salud San Damián |
| Irman | Puesto de Salud de Huayán |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

### c. Morbilidad

En la **Tabla 87**, se presenta el listado de las 10 primeras causas de morbilidad en las localidades del Proyecto; como se puede observar la enfermedad más recurrente en la provincia de Aija son los casos de dorsalgias (445 casos), en el distrito de Coris son las dorsalgias (292 casos), en la provincia de Huarmey es a rinofaringitis aguda (218 casos) mientras que en el distrito de Huayán es la rinofaringitis aguda (55 casos).

**Tabla 87: Causas de Morbilidad**

(Fuente: https://www.minsa.gob.pe/reunis/data/morbilidad_HIS.asp - Elaboración propia, 2021)

| Principales Causas | Provincia Aija | Distrito Coris | Provincia Huarmey | Distrito Huayán |
|---|---|---|---|---|
| Dorsalgias | 445 | 292 | 116 | 10 |
| Obesidad | 318 | 74 | 124 | 3 |
| Faringitis Aguda | 264 | 84 | 278 | 22 |
| Gastritis y Duodenitis | 294 | 156 | 64 | 11 |
| Falta de Desarrollo fisiológico | 204 | 48 | 79 | 0 |
| Rinofaringitis Aguda | 197 | 64 | 218 | 55 |
| Otros Trastornos del Sistema Urinario | 162 | 52 | 90 | 8 |
| Otras Gastroenteritis y Colitis de Origen Infeccioso | 83 | 0 | 0 | 17 |
| Dolor no Clasificado | 84 | 9 | 20 | 7 |
| Anemias por deficiencia de Hierro | 71 | 13 | 221 | 4 |

En la **Tabla 88**, se presenta el listado de los principales padecimientos de la población local. Se ha identificado que las principales enfermedades que aquejan a la población local son. Trastornos digestivos, problemas respiratorios, padecimientos reumatológicos y COVID – 19 con sus secuelas.

**Tabla 88: Principales causas de morbilidad en las localidades identificadas**

(Trabajo de campo, setiembre 2021)

| Centro Poblado | Causas de Morbilidad |
|---|---|
| María Esther | Digestivas<br>COVID - 19 |
| Ampey | Digestivas<br>Respiratorias<br>COVID - 19 |
| San Damián | Digestivas<br>Respiratorias<br>COVID - 19 |
| Los Ángeles | Digestivas<br>Respiratorias<br>COVID – 19<br>Reumatológicas |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Centro Poblado | Causas de Morbilidad |
|---|---|
| Estrella | Digestivas<br>Respiratorias<br>COVID – 19<br>Reumatológicas |
| Crestón | Digestivas<br>Reumatológicas |
| Barrios Altos | Digestivas<br>COVID - 19 |
| Irman | Digestivas<br>Respiratorias<br>COVID – 19 |

#### 8.3.4.5. Economía y Pobreza

Según definición del INEI, la Población Económicamente Activa (PEA), es la oferta de mano de obra en el mercado Según definición del INEI, la Población Económicamente Activa (PEA), es la oferta de mano de obra en el mercado de trabajo y está constituida por el conjunto de personas, que contando con la edad mínima establecida (14 años en el caso del Perú), ofrecen la mano de obra disponible para la producción de bienes y/o servicios durante un período de referencia determinado. Por lo tanto, las personas son consideradas económicamente activas, si contribuyen o están disponibles para la producción de bienes y servicios. La PEA comprende a las personas, que durante el período de referencia estaban trabajando (ocupados) o buscando activamente un trabajo (desempleados). Por otro lado, NO PEA está conformada por la población que no forma parte de la oferta de mano de obra en el mercado.

En la **Tabla 89**, se presenta información de la conformación de PEA y No PEA de las localidades vinculadas al Proyecto.

**Tabla 89: Población por tipo de aseguramiento**

(Fuente: https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/publicaciones-digitales/. Elaboración propia, 2021)

| Distritos | Sexo | PEA | | | No PEA |
|---|---|---|---|---|---|
| | | PEA | Ocupada | Desocupada | |
| Provincia Aija | Hombres | 1762 | 1714 | 48 | 670 |
| | Mujeres | 732 | 693 | 39 | 1554 |
| Distrito Coris | Hombres | 355 | 346 | 9 | 157 |
| | Mujeres | 147 | 132 | 15 | 325 |
| Provincia Huarmey | Hombres | 8953 | 8683 | 270 | 2695 |
| | Mujeres | 4718 | 4391 | 327 | 6509 |
| Distrito Huayán | Hombres | 265 | 262 | 3 | 80 |
| | Mujeres | 127 | 122 | 5 | 189 |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- La provincia de Aija se cuenta con una PEA predominantemente masculina de 1762 habitantes; respecto a la PEA ocupada está es predominantemente masculina con 1714 habitantes; la PEA desocupada es masculina con 48 habitantes, mientras que la NO PEA es mayoritariamente femenina con 1554 habitantes.
- El distrito de Coris se cuenta con una PEA predominantemente masculina de 355 habitantes; respecto a la PEA ocupada está es predominantemente masculina con 346 habitantes; la PEA desocupada es femenina con 15 habitantes, mientras que la NO PEA es mayoritariamente femenina con 325 habitantes.
- La provincia de Huarmey se cuenta con una PEA predominantemente masculina de 8953 habitantes; respecto a la PEA ocupada está es predominantemente masculina con 8683 habitantes; la PEA desocupada es femenina con 327 habitantes, mientras que la NO PEA es mayoritariamente femenina con 6509 habitantes.
- El distrito de Huayán se cuenta con una PEA predominantemente masculina de 265 habitantes; respecto a la PEA ocupada está es predominantemente masculina con 262 habitantes; la PEA desocupada es femenina con 5 habitantes, mientras que la NO PEA es mayoritariamente femenina con 189 habitantes.

**a. Actividades Económicas**

A partir de la información trabajada para el Censo 2017, se han identificado que las principales actividades económicas desarrolladas por la población son: Ver **Tabla 90**.

- En la provincia de Aija, Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (1174 casos) y explotación de minas y canteras (206 casos).
- En el distrito de Coris, Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (227 casos) y Actividades de alojamiento y de servicio de comidas (76 casos).
- En la provincia de Huarmey, Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (4925 casos) e industrias manufactureras (546 casos).
- En el distrito de Buena Vista Alta, Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (1367 casos) y Transporte y almacenamiento (79 casos).
- En el distrito de Huayán, Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (224 casos) e industrias manufactureras (40 casos).

**Tabla 90: Principales actividades económicas**

(Fuente: https://www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/publicaciones-digitales/. Elaboración propia, 2021)

| Actividad Económica | Provincia Aija | Distrito Coris | Provincia Huarmey | Distrito Huayán |
|---|---|---|---|---|
| Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca | 1174 | 277 | 4925 | 224 |
| Explotación de minas y canteras | 206 | 0 | 130 | 2 |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Actividad Económica | Provincia Aija | Distrito Coris | Provincia Huarmey | Distrito Huayán |
|---|---|---|---|---|
| Industrias manufactureras | 87 | 7 | 546 | 40 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado | 2 | 0 | 7 | 0 |
| Suministro de agua; evacua. de aguas residuales | 14 | 0 | 26 | 0 |
| Construcción | 154 | 15 | 828 | 17 |
| Comercio., reparación de vehículos | 123 | 18 | 2169 | 27 |
| Transporte y almacenamiento | 53 | 3 | 1139 | 7 |
| Actividades de alojamiento y de servicio de comidas | 120 | 76 | 944 | 6 |
| Información y comunicaciones | 5 | 0 | 32 | 0 |
| Actividades financieras y de seguros | 1 | 0 | 36 | 0 |
| Actividades inmobiliarias | 0 | 0 | 8 | 0 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas | 51 | 5 | 333 | 2 |
| Actividades de servicios administrativos y de apoyo | 50 | 0 | 325 | 0 |
| Administración pública y defensa | 116 | 24 | 428 | 29 |
| Enseñanza | 174 | 42 | 622 | 26 |
| Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social | 37 | 7 | 155 | 2 |
| Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas | 4 | 0 | 74 | 0 |
| Otras actividades de servicios | 26 | 1 | 266 | 1 |
| Actividades del Hogar | 10 | 3 | 81 | 1 |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

En la **Tabla 91**, se puede observar que en las localidades identificadas la principal actividad económica realizada por la población es la agricultura a excepción de las localidades de San Damián y Los Ángeles que además practican la ganadería de animales menores.

**Tabla 91: Principales actividades económicas en las localidades identificadas**
(Trabajo de campo, setiembre 2021)

| Centro Poblado | Actividades económicas |
|---|---|
| María Esther | Agricultura |
| Ampey | Agricultura |
| San Damián | Agricultura<br>Ganadería |
| Los Ángeles | Agricultura<br>Ganadería |
| Estrella | Agricultura |
| Crestón | Agricultura |
| Barrios Altos | Agricultura |
| Irman | Agricultura |

En la **Tabla 92**, se presenta el listado de principales productos que se siembran en estas localidades, sus mercados de venta, asimismo se presenta las especies animales que se crían en estas localidades y los mercados de venta.

**Tabla 92: Principales cultivos y especies en las localidades identificadas**
(Trabajo de campo, setiembre 2021)

| Centro Poblado | Agricultura | | Ganadería | |
|---|---|---|---|---|
| | Principales Cultivos | Mercado | Principales Especies | Mercado |
| María Esther | Frejol<br>Palta | Mercado Local | - | - |
| Ampey | Frejol<br>Maíz | Mercado Local | - | - |
| San Damián | Frejol<br>Maíz<br>Palta<br>Tomate<br>Yuca | Mercado Local<br>Ferias locales | Vacuno<br>Porcino<br>Aves de Corral<br>Cuy | Mercado Local<br>Ferias |
| Los Ángeles | Frejol<br>Palta<br>Tomate | Mercado Local<br>Ferias locales | Cuyes<br>Patos | Mercado Local<br>Ferias locales |
| Estrella | Yuca<br>Maíz | Mercado Local | - | - |
| Crestón | Yuca<br>Tomate<br>Maíz | Mercado Local<br>Ferias | - | - |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Centro Poblado | Agricultura | | Ganadería | |
|---|---|---|---|---|
| | Principales Cultivos | Mercado | Principales Especies | Mercado |
| Barrios Altos | Frejol<br>Palta<br>Tomate | Mercado Local | - | - |
| Irman | Tomate<br>Maíz | Mercado Local<br>Mercado de Huayán | - | - |

**b. Pobreza**

Según el INEI se entiende la pobreza "Es una condición en la cual una o más personas tienen un nivel de bienestar inferior al mínimo socialmente aceptado. En una primera aproximación, la pobreza se asocia con la incapacidad de las personas para satisfacer sus necesidades básicas". En la **Tabla 93**, se describe el alcance de estos distritos:

- En la provincia de Aija, de los 2591 hogares, 504 son categorizados como No Pobres, 923 con pobres y 1164 como pobres extremos.
- En el distrito de Coris, de los 728 hogares, 78 son categorizados como No Pobres, 239 con pobres y 411 como pobres extremos.
- En la provincia de Huarmey, de los 9892 hogares, 4355 son categorizados como No Pobres, 4297 con pobres y 1240 como pobres extremos.
- En el distrito de Huayán, de los 387 hogares, 135 son categorizados como No Pobres, 164 con pobres y 88 como pobres extremos.

**Tabla 93: Pobreza en hogares**

(Fuente: http://sdv.midis.gob.pe/Infomidis/#/. Elaboración propia, 2021)

| Distritos | Total | No Pobre | Pobre | Pobre Extremo |
|---|---|---|---|---|
| Provincia Aija | 2591 | 504 | 923 | 1164 |
| Distrito Coris | 728 | 78 | 239 | 411 |
| Provincia Huarmey | 9892 | 4355 | 4297 | 1240 |
| Distrito Huayán | 387 | 135 | 164 | 88 |

### 8.3.4.6. Transporte y Comunicaciones

**a. Transporte**

Tomando en consideración la información del Compendio Estadístico trabajado por el INEI con datos del Censo 2017, se sabe que a nivel del departamento de Ancash se cuenta con 483 km de red pavimentada y 736 km de red no pavimentada a nivel departamental. A nivel de caminos vecinales, se cuenta con 116 km de red pavimentada mientras que se cuenta con 7601 km a red no pavimentada. Ver **Tabla 94**

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Tabla 94: Red vial departamental y vecinal**

(Fuente: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1488/libro.pdf. Elaboración propia, 2021)

| Departamento | Departamental | | Vecinal | |
|---|---|---|---|---|
| | Pavimentada | No Pavimentada | Pavimentada | No Pavimentada |
| Ancash | 483 | 736 | 116 | 7601 |

**b. Comunicaciones**

En la **Tabla 95**, se presenta información respecto a la disponibilidad de comunicación mediante telefonía celular y el acceso a la conexión de internet, se sabe que:

- En la provincia de Aija, se han identificado que 1363 hogares cuentan con telefonía celular mientras que solo 63 cuenta con conexiones a internet.
- En el distrito de Coris, se han identificado que 340 hogares cuentan con telefonía celular mientras que solo 2 cuenta con conexiones a internet.
- En la provincia de Huarmey, se han identificado que 7947 hogares cuentan con telefonía celular mientras que 1279 cuenta con conexiones a internet.
- En el distrito de Huayán, se han identificado que 208 hogares cuentan con telefonía celular mientras que solo 1 cuenta con conexiones a internet.

**Tabla 95: Disponibilidad de acceso a celular e internet**

(Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Indígenas. Elaboración propia, 2021)

| Distritos | ¿Cuenta con Celular? | | ¿Cuenta con Internet? | |
|---|---|---|---|---|
| | Si | No | Si | No |
| Provincia Aija | 1363 | 642 | 63 | 1942 |
| Distrito Coris | 340 | 204 | 2 | 542 |
| Provincia Huarmey | 7947 | 1611 | 1279 | 8279 |
| Distrito Huayán | 208 | 89 | 1 | 296 |

En la **Tabla 96**, se presenta los principales medios de comunicación que son usados en estas localidades, en cuanto a operador telefónico, en la zona cobertura el servicio de Claro mientras que las emisoras más escuchadas son la Radio Coris y la Radio Huarmey.

**Tabla 96: Principales actividades económicas en las localidades identificadas**

(Trabajo de campo, setiembre 2021)

| Centro Poblado | Operador telefónico | Emisoras radiales |
|---|---|---|
| María Esther | Claro | Radio Coris<br>Radio Huarmey |
| Ampey | Claro | Radio Coris<br>Radio Huarmey |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Centro Poblado | Operador telefónico | Emisoras radiales |
|---|---|---|
| San Damián | Claro | Radio Coris<br>Radio Huarmey |
| Los Ángeles | Claro | Radio Coris<br>Radio Huarmey |
| Estrella | Claro | Radio Coris<br>Radio Huarmey |
| Crestón | Claro | Radio Coris<br>Radio Huarmey |
| Barrios Altos | Claro | Radio Coris<br>Radio Huarmey |
| Irman | Claro | Radio Coris<br>Radio Huarmey |

#### 8.3.4.7. Patrimonio Cultural

A partir de la información proporcionada por el Compendio Estadístico de la región Ancash del 2017 elaborado por el INEI se presenta la siguiente información.

En la **Tabla 97**, se presenta la información sobre las principales festividades identificadas en los distritos de Coris y Huayán.

**Tabla 97: Festividades Tradicionales**

(Fuente: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1488/libro.pdf. Elaboración propia, 2021)

| Localidad | Festividad | Fecha |
|---|---|---|
| Distrito de Coris | San Pedro | 29 de junio |
| | Santa Rosa | 30 de agosto |
| | San Martin de Porres | 13 de noviembre |
| | San Agustín | 28 de agosto |
| | Navidad | 25 de diciembre |
| Distrito Huayán | Semana Santa | 01 de abril |
| | Juventud y Fiestas Patrias | 28 de julio |
| | Señor de los Milagros | 18 de octubre |
| | Virgen Inmaculada Concepción | 08 de diciembre |
| | Niño Manuelito | 25 de diciembre |

En la **Tabla 98**, se presenta información sobre la gastronomía local de los distritos de Coris y Huayán.

**Tabla 98: Gastronomía Local**

(Fuente: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1488/libro.pdf. Elaboración propia, 2021)

| Localidad | Platos Típicos | Bebidas Típicas | Postres Típicos |
|---|---|---|---|

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| | | | |
|---|---|---|---|
| Distrito Coris | • Picante de Cuy<br>• Cuchicanca<br>• Charqui<br>• Sopa de Trigo con Gallina<br>• Pecan Caldo<br>• Pachamanca<br>• Patasca<br>• Tamales<br>• Ceviche de Chochos<br>• Jaca Chasqui<br>• Yuca Shupe<br>• Huallpa Chasqui<br>• Llunca Kashki | • Chicha de jora<br>• Chicha de Maní | • Dulce de sangrecita<br>• Dulce de Choclo o Maíz<br>• Dulce de Calabaza<br>• Wawa |
| Distrito Huayán | • Chancho a la brasa<br>• Rocoto relleno<br>• Chaufa de quinua | • Chicha de jora | • Helado de chirimoya con palta |

**a. Comunidades campesinas**

En el ámbito del Proyecto se ha identificado a la Comunidad Campesina Cori Aylluyoc, ubicada en el distrito de Coris, provincia de Aija, departamento de Ancash.

Tomando en consideración el Directorio 2016 Comunidades Campesinas del Perú elaborado por el SICCAM, se identificó que esta Comunidad fue reconocida mediante R.S. s/n del 12 de febrero de 1947 con partida electrónica 02012165. Esta comunidad se tituló el 22 de diciembre de 1988; esta titulación se registra en el tomo 128 folio 85 y registro una extensión de 4226.00 ha.

**8.3.4.8. Patrimonio Arqueológico**

De la revisión bibliográfica y fuentes especializadas, así como de la visita de campo por parte de la especialista en Arqueología, no se ha identificado restos arqueológicos evidentes en el área de estudio del proyecto.

En el marco de la Reconstrucción Con Cambios, para la ejecución del Proyecto se contará con el Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) aprobado por el ente competente.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

# 9. Identificación y evaluación de impactos ambientales

En el presente capítulo se identifican, describen y evalúan los impactos ambientales potenciales que podrían manifestarse por la implementación del proyecto "Creación del Servicio de Protección Frente a Inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, distrito de Coris, provincia de Aija, departamento de Ancash", cuyo análisis aborda el conjunto de actividades y efectos directos e indirectos que causan sobre los distintos factores del entorno ambiental o social presentes en el área de influencia del proyecto.

Para los fines del presente estudio, y tal como se establece en el Reglamento de la Ley del SEIA, se entenderá que toda referencia al término "impacto ambiental" se encuentra referida tanto a los impactos ambientales como a los impactos sociales.

La identificación y evaluación de los impactos ambientales y la determinación de su nivel de significancia, será realizada sobre cada uno de los componentes[10] principales y auxiliares del proyecto de inversión, y de acuerdo con sus etapas de implementación y características particulares.

La evaluación de los impactos ambientales del proyecto, parte de la búsqueda de interacciones de las actividades con componentes del entorno natural y social, que permitan la identificación y definición de impactos ambientales, para posteriormente realizar sobre ellos un análisis que permita reconocer el grado de alteración de algún factor ambiental y/o social en base a diferentes criterios, así como el tipo de medidas de manejo que se deben aplicar.

## 9.1. Identificación de Actividades del Proyecto

La determinación de actividades del proyecto se menciona en la lista inferior, de forma concordante con la descripción detallada en el apartado 6.3, considerando cada componente permanente y auxiliar.

**Tabla 99: Resumen de actividades del proyecto**
(Fuente: Elaboración propia)

| ETAPA | COMPONENTE | |
|---|---|---|
| | Instalaciones temporales y actividades complementarias a obra | Defensa ribereña con encauzamiento |
| PRELIMINAR | ▪ Habilitación de instalaciones temporales<br>▪ Mejoramiento de caminos de acceso existentes<br>▪ Movilización de equipos y maquinarias<br>▪ Contratación de mano de obra<br>▪ Adquisición de bienes y servicios | ▪ Trazo y replanteo topográfico<br>▪ Desbroce y limpieza del terreno |
| CONSTRUCCIÓN | ▪ Almacenamiento de materiales<br>▪ Manejo de residuos sólidos en obra | ▪ Descolmatación de cauce<br>▪ Excavaciones y perfilado de dique<br>▪ Acarreo y clasificación de material propio<br>▪ Relleno y compactado del cuerpo de dique<br>▪ Instalación de geotextil no tejido y cama de arena |

[10] Entiéndase por componentes de un proyecto, a las instalaciones físicas e infraestructura que este requiere para su construcción y operación. (MINAM, 2018).

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| ETAPA | COMPONENTE | |
|---|---|---|
| | Instalaciones temporales y actividades complementarias a obra | Defensa ribereña con encauzamiento |
| | | ▪ Colocación de base de camino con material propio<br>▪ Revestimiento de dique con enrocado<br>▪ Acarreo y transporte de material excedente a DME |
| CIERRE DE OBRA | ▪ Desmovilización de equipos y maquinarias<br>▪ Desmontaje de instalaciones temporales<br>▪ Cierre de áreas auxiliares | ▪ Limpieza final y cierre de obra |
| OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | - | ▪ Puesta en servicio de infraestructura de protección<br>▪ Descolmatación de cauce |

## 9.2. Identificación de factores ambientales a ser afectados

Los factores ambientales corresponden a aquellos subcomponentes o características de un componente ambiental, los cuales pueden pertenecer al medio físico, medio biótico y medio socio económico y cultural, y cuya selección se corresponde con la caracterización del entorno y área de influencia descrita en la Línea Base del presente estudio.

En tal sentido, se determinan los siguientes componentes y factores ambientales para el proceso de identificación de impactos ambientales.

**Tabla 100: Factores ambientales susceptibles de ser afectados**

(Fuente: Elaboración propia)

| Medio | Componente | Factor ambiental |
|---|---|---|
| MEDIO FÍSICO | AIRE | ▪ Calidad del aire<br>▪ Ruido ambiental |
| | SUELO | ▪ Calidad del suelo<br>▪ Estructura edáfica<br>▪ Uso actual |
| | RECURSO HÍDRICO | ▪ Calidad de agua<br>▪ Régimen fluvial |
| | RELIEVES Y PAISAJES | ▪ Calidad del paisaje |
| MEDIO BIOLÓGICO | FLORA Y FAUNA | ▪ Vegetación<br>▪ Fauna terrestre<br>▪ Comunidades acuáticas |
| MEDIO SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL | ECONÓMICO | ▪ Empleos<br>▪ Dinámica comercial<br>▪ Usos del territorio |
| | SOCIAL | ▪ Población y viviendas<br>▪ Servicios públicos y vías |
| | CULTURAL | ▪ Patrimonio natural |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

## 9.3. Identificación de impactos ambientales

El proceso de identificación de los impactos ambientales y sociales previsibles del proyecto se realiza con el uso de una matriz de causa-efecto, que consiste en un cuadro de doble entrada donde se interrelacionan las acciones del proyecto con los factores socio-ambientales.

Para la identificación de los impactos ambientales se han seguido los siguientes pasos:

- Se revisan las actividades descritas en el proyecto, y se detalla el modo en que estas serán ejecutadas y como su ejecución afecta o no, al entorno natural y/o social del proyecto.
- Se determinan los factores ambientales que serán considerados para la evaluación ambiental, tomando como referencia los resultados de la línea base del ámbito geográfico del proyecto.
- Luego, se construye una Matriz de tipo doble entrada, con las actividades sobre el eje vertical izquierdo y los factores ambientales en el eje horizontal superior.
- Sobre la matriz construida, se identifican las interacciones en los cruces de cada actividad del proyecto con cada uno de los factores ambientales y sociales, siendo que cada interacción identificada representa un impacto ambiental, siempre que esta interacción presente una clara relación causa/efecto, concreta y definida de modo, espacio y tiempo.
- Cada impacto identificado (cruce de casillas) es señalado con una letra, símbolo o número, y en base a un breve análisis de interrelación entre la actividad y el factor ambiental, se asigna un nombre o denominación al impacto, el cual es colocado en columnas adicionales en el lado derecho de la matriz, o en una tabla adicional que acompañe a la matriz de identificación de impactos.

Debe tenerse en cuenta que, tanto en la fase de identificación como en la posterior fase de caracterización, los impactos potenciales del proyectos se determinan considerando que el diseño del proyecto incorpora ya las disposiciones técnicas en materia ambiental contenidas en la regulación ambiental general y sectorial vigente[11], tal como puede ser, por ejemplo: la evaluación de impactos potenciales sobre las instalaciones propuestas para el manejo de residuos sólidos o efluentes domésticos, que son diseñadas sobre las disposiciones normativas y técnicas aplicables, por lo que no se identifican como impactos previsibles del proyecto.

Asimismo, se indica también que la presente identificación de impactos corresponde a aquellos esperados del proyecto, es decir, que se originen a causa de una actividad planificada y ejecutada en condiciones normales de acuerdo a los requerimientos técnicos y normativos vigentes; en contra parte, las posibles afectaciones del medio ambiente que puedan ocasionarse de forma eventual y no prevista durante la implementación del proyecto, son consideradas como **Riesgos ambientales**, siendo estos analizados como parte del plan de contingencias.

De acuerdo con los criterios descritos, se presenta la matriz de identificación de impactos en la **Tabla 101**.

[11] Concordancia: "Guía de Evaluación de Impactos del MINAM", Numeral 2.2, Pág. 29.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 101: Matriz de identificación de impactos ambientales

(Fuente: Elaboración propia)

| COMPONENTE DEL PROYECTO | ACTIVIDADES | ASPECTOS AMBIENTALES | AIRE | | SUELO | | | RECURSO HÍDRICO | | RELIEVES Y PAISAJES | FLORA Y FAUNA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Calidad del Aire | Ruido ambiental | Calidad del suelo | Estructura edáfica | Uso actual | Calidad de agua | Régimen fluvial | Calidad del paisaje | Vegetación | Fauna terrestre | Comunidades acuáticas |
| ETAPA PRELIMINAR | | | | | | | | | | | | | |
| INSTALACIONES TEMPORALES Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A OBRA | Habilitación de instalaciones temporales | Emisiones, riesgos de derrames | AM-02 | AM-03 | R-01 | AM-04 | | | | | | | |
| | Mejoramiento de caminos de acceso existentes | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | AM-01, AM-02 | AM-03 | R-01 | | | | | | | | |
| | Movilización de equipos y maquinarias | Emisiones, riesgos de derrames | AM-02 | | R-01 | | | | | | | | |
| | Contratación de mano de obra | Generación de expectativas laborales, demanda de mano de obra, llegada de personal foráneo | | | | | | | | | | | |
| | Adquisición de bienes y servicios | Demanda de bienes y servicios | | | | | | | | | | | |
| DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO | Trazo y replanteo topográfico | - | | | | | | | | | | | |
| | Desbroce y limpieza del terreno | Retiro de vegetación y top soil | | | | | | | | AM-08 | AM-09 | AM-10 | |
| ETAPA DE CONSTRUCCIÓN | | | | | | | | | | | | | |
| DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO | Descolmatación de cauce | Modificación del cauce fluvial, emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | AM-01, AM-02 | AM-03 | R-01 | | | AM-06 | AM-07 | AM-08 | | AM-10 | AM-11 |
| | Excavaciones y perfilado de dique | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | AM-01, AM-02 | AM-03 | R-01 | | AM-05 | | AM-07 | AM-08 | | AM-10 | AM-11 |
| | Acarreo y clasificación de material propio | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | AM-01, AM-02 | AM-03 | R-01 | | | | AM-07 | AM-08 | | AM-10 | |
| | Relleno y compactado del cuerpo de dique | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | AM-01, AM-02 | AM-03 | R-01 | | | | AM-07 | AM-08 | | AM-10 | |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| COMPONENTE DEL PROYECTO | ACTIVIDADES | ASPECTOS AMBIENTALES | AIRE | | SUELO | | | RECURSO HÍDRICO | | RELIEVES Y PAISAJES | FLORA Y FAUNA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Calidad del Aire | Ruido ambiental | Calidad del suelo | Estructura edáfica | Uso actual | Calidad de agua | Régimen fluvial | Calidad del paisaje | Vegetación | Fauna terrestre | Comunidades acuáticas |
| | Instalación de geotextil no tejido y cama de arena | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | AM-01, AM-02 | AM-03 | R-01 | | | | AM-07 | AM-08 | | AM-10 | |
| | Colocación de base de camino con material propio | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | AM-01, AM-02 | AM-03 | R-01 | | | | AM-07 | AM-08 | | AM-10 | |
| | Revestimiento de dique con enrocado | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | AM-01, AM-02 | AM-03 | R-01 | | | | AM-07 | AM-08 | | AM-10 | |
| | Acarreo y transporte de material excedente a DME | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | AM-01, AM-02 | AM-03 | R-01 | | | | | | | AM-10 | |
| INSTALACIONES TEMPORALES | Almacenamiento de materiales | Manejo de sustancias peligrosas | | | R-01 | | | | | | | | |
| | Manejo de residuos sólidos en obra | Manejo de sustancias peligrosas | | | R-01 | | | | | | | | |
| | Movilización vehicular | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | AM-01, AM-02 | AM-03 | R-01 | | | | | | | | |
| | Conformación de material en DME | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | AM-01, AM-02 | AM-03 | R-01 | AM-04 | | | | | | AM-10 | |
| ETAPA DE CIERRE | | | | | | | | | | | | | |
| DEFENSA RIBEREÑA C/ENC. | Limpieza y cierre de obra | - | | | | | | | | | | | |
| INSTALACIONES TEMPORALES | Desmovilización de equipos y maquinarias | Emisiones, riesgos de derrames | AM-02 | | Rc1 | | | | | | | | |
| | Desmontaje de instalaciones temporales | Manejo de sustancias peligrosas | | | Rc1 | | | | | | | | |
| | Cierre de áreas auxiliares | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | AM-01, AM-02 | AM-03 | R-01 | | | | | | | AM-10 | |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| COMPONENTE DEL PROYECTO | ACTIVIDADES | ASPECTOS AMBIENTALES | AIRE | | SUELO | | | RECURSO HÍDRICO | | RELIEVES Y PAISAJES | FLORA Y FAUNA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Calidad del Aire | Ruido ambiental | Calidad del suelo | Estructura edáfica | Uso actual | Calidad de agua | Régimen fluvial | Calidad del paisaje | Vegetación | Fauna terrestre | Comunidades acuáticas |
| ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | | | | | | | | | | | | | |
| DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO | Puesta en servicio de infraestructura de protección | Reducción de vulnerabilidad | | | | | | | | | | | |
| | Descolmatación de cauce | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | AM-01, AM-02 | | Rc1 | | | | | | | | |

**Tabla 102: Leyenda de identificación de impactos ambientales**

(Fuente: Elaboración propia)

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| AM-01 | Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado | AM-07 | Alteración de la morfología del lecho fluvial |
| AM-02 | Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión | AM-08 | Alteración de la calidad visual del paisaje |
| AM-03 | Incremento de los niveles de ruido | AM-09 | Pérdida de cobertura vegetal |
| AM-04 | Alteración de estructura edáfica en áreas intervenidas y áreas de trabajo | AM-10 | Perturbación temporal de la fauna silvestre |
| AM-05 | Cambios en uso de suelo por ocupación de obras permanentes | AM-11 | Perturbación temporal de comunidades acuáticas |
| AM-06 | Alteración de la calidad del agua por incremento de turbiedad | R-01 | Riesgo de alteración de la calidad del suelo |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Tabla 103: Matriz de identificación de impactos sociales**

(Fuente: Elaboración propia)

| COMPONENTE DEL PROYECTO | ACTIVIDADES | ASPECTOS AMBIENTALES | ECONÓMICO | | | SOCIAL | | CULTURAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Empleos | Dinámica comercial | Usos del territorio | Población y viviendas | Servicios públicos y vías | Patrimonio cultural |
| ETAPA PRELIMINAR | | | | | | | | |
| INSTALACIONES TEMPORALES Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A OBRA | Habilitación de instalaciones temporales | Emisiones, riesgos de derrames | | | | | | |
| | Mejoramiento de caminos de acceso existentes | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | | | | | SO-05 | |
| | Movilización de equipos y maquinarias | Emisiones, riesgos de derrames | | | | | SO-05 | |
| | Contratación de mano de obra | Generación de expectativas laborales, demanda de mano de obra, llegada de personal foráneo | SO-01 | | | SO-04 | | |
| | Adquisición de bienes y servicios | Demanda de bienes y servicios | | SO-02 | | | | |
| DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO | Trazo y replanteo topográfico | - | | | | | | |
| | Desbroce y limpieza del terreno | Retiro de vegetación y top soil | | | | | | |
| ETAPA DE CONSTRUCCIÓN | | | | | | | | |
| DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO | Descolmatación de cauce | Modificación del cauce fluvial, emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | | | | SO-03 | | |
| | Excavaciones y perfilado de dique | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | | | | SO-03 | | SO-06 |
| | Acarreo y clasificación de material propio | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | | | | SO-03 | | |
| | Relleno y compactado del cuerpo de dique | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | | | | SO-03 | | |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| COMPONENTE DEL PROYECTO | ACTIVIDADES | ASPECTOS AMBIENTALES | ECONÓMICO | | | SOCIAL | | CULTURAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Empleos | Dinámica comercial | Usos del territorio | Población y viviendas | Servicios públicos y vías | Patrimonio cultural |
| | Instalación de geotextil no tejido y cama de arena | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | | | | SO-03 | | |
| | Colocación de base de camino con material propio | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | | | | SO-03 | | |
| | Revestimiento de dique con enrocado | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | | | | SO-03 | | |
| | Acarreo y transporte de material excedente a DME | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | | | | SO-03 | SO-05 | |
| **INSTALACIONES TEMPORALES** | Almacenamiento de materiales | Manejo de sustancias peligrosas | | | | | | |
| | Manejo de residuos sólidos en obra | Manejo de sustancias peligrosas | | | | | | |
| | Movilización vehicular | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | | | | | SO-05 | |
| | Conformación de material en DME | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | | | | | | |
| ETAPA DE CIERRE | | | | | | | | |
| **DEFENSA RIBEREÑA C/ENC.** | Limpieza y cierre de obra | - | | | | | | |
| **INSTALACIONES TEMPORALES** | Desmovilización de equipos y maquinarias | Emisiones, riesgos de derrames | | | | | SO-05 | |
| | Desmontaje de instalaciones temporales | Manejo de sustancias peligrosas | | | | | | |
| | Cierre de áreas auxiliares | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | | | | | | |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| COMPONENTE DEL PROYECTO | ACTIVIDADES | ASPECTOS AMBIENTALES | ECONÓMICO | | | SOCIAL | | CULTURAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Empleos | Dinámica comercial | Usos del territorio | Población y viviendas | Servicios públicos y vías | Patrimonio cultural |
| ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | | | | | | | | |
| DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO | Puesta en servicio de infraestructura de protección | Reducción de vulnerabilidad | | | SO-07 | SO-08 | SO-09 | |
| | Descolmatación de cauce | Emisiones, generación de ruidos, riesgos de derrames | | | | | | |

**Tabla 104: Leyenda de identificación de impactos sociales**

(Fuente: Elaboración propia)

| CÓDIGO | DESCRIPCIÓN | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|---|
| SO-01 | Incremento de empleo temporal | SO-06 | Potencial afectación de restos arqueológicos |
| SO-02 | Incremento de dinámica comercial local | SO-07 | Reducción de vulnerabilidad de áreas agrícolas |
| SO-03 | Malestar de la población | SO-08 | Reducción de vulnerabilidad de población y viviendas |
| SO-04 | Sobre expectativas laborales | SO-09 | Reducción de vulnerabilidad de infraestructura de servicios públicos |
| SO-05 | Alteración de tránsito local | - | - |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Como resultados de la matriz de identificación presentada, se resumen los siguientes impactos identificados.

**Tabla 105: Listado de impactos identificados**

(Fuente: Elaboración propia)

| MEDIO | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| **Etapa preliminar, construcción y cierre** | | |
| MEDIO FÍSICO | AM-01 | Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado |
| | AM-02 | Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión |
| | AM-03 | Incremento de los niveles de ruido |
| | AM-04 | Alteración de estructura edáfica en áreas intervenidas y áreas de trabajo |
| | AM-05 | Cambios en uso de suelo por ocupación de obras permanentes |
| | AM-06 | Alteración de la calidad del agua por incremento de turbiedad |
| | AM-07 | Alteración de la morfología del lecho fluvial |
| | AM-08 | Alteración de la calidad visual del paisaje |
| MEDIO BIOLÓGICO | AM-09 | Pérdida de cobertura vegetal |
| | AM-10 | Perturbación temporal de la fauna silvestre |
| | AM-11 | Perturbación temporal de comunidades acuáticas |
| MEDIO SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL | SO-01 | Incremento de empleo temporal |
| | SO-02 | Incremento de dinámica comercial local |
| | SO-03 | Malestar de la población |
| | SO-04 | Sobre expectativas laborales |
| | SO-05 | Alteración de tránsito local |
| | SO-06 | Potencial afectación de restos arqueológicos |
| **Etapa de operación y mantenimiento** | | |
| MEDIO FÍSICO Y PERCEPTUAL | AM-01 | Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado |
| | AM-02 | Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión |
| | AM-03 | Incremento de los niveles de ruido |
| MEDIO SOCIAL, ECONÓMICO Y CULTURAL | SO-07 | Reducción de vulnerabilidad de población y viviendas |
| | SO-08 | Reducción de vulnerabilidad de infraestructura de servicios públicos |
| | SO-09 | Reducción de vulnerabilidad de áreas agrícolas |

**Tabla 106: Listado de riesgos ambientales asociados a las actividades del proyecto**

(Fuente: Elaboración propia)

| MEDIO | CÓDIGO | DESCRIPCIÓN |
|---|---|---|
| **Etapa de preliminar, construcción y cierre** | | |
| MEDIO FÍSICO | R-01 | Riesgo de alteración de la calidad del suelo |

De acuerdo con lo indicado por la guía de evaluación de impactos del MINAM, los riesgos ambientales se analizan para el plan de contingencias y no corresponde su evaluación o valoración como un impacto del proyecto.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

## 9.4. Evaluación y valoración de impactos

### 9.4.1. Metodología de evaluación y valoración

La evaluación de los impactos ambientales previsibles del proyecto, posterior a la fase de identificación, contempla la valoración y análisis descriptivo de cada uno de ellos, en función a las actividades del proyecto que las generan, y las condiciones actuales del factor ambiental afectado. Esta evaluación se realiza de forma cualitativa en la mayoría de los casos, y es el que fundamenta la valoración de los atributos de cada impacto evaluado, por lo que, al final del análisis, se presentan los valores/clases de cada atributo que permiten determinar el nivel de significancia de cada impacto, los cuales se presente al final en una matriz que integra la valoración de todos los impactos del proyecto y su correspondiente jerarquización.

Para la evaluación de los impactos ambientales del presente proyecto, se emplearán los métodos de evaluación propuestos en la "Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental" desarrollada por Vicente Conesa (2010)[12], con adaptaciones propias del equipo consultor en base a los lineamientos establecidos en la "Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales" en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental[13], aprobada con R.M. N° 455-2018-MINAM, y otras consideraciones de la normativa ambiental nacional y sectorial vigente, así como también, sobre la experiencia del equipo consultor en estudios ambientales para proyectos de similar naturaleza y envergadura.

Los impactos del Proyecto son caracterizados y evaluados en función a los atributos de signo (positivo o negativo), intensidad, extensión, momento, persistencia, reversibilidad, recuperabilidad, sinergia, acumulación, efecto y periodicidad; siendo el ejercicio de este análisis realizado en base a la convergencia consensuada de pronósticos de los especialistas de diferentes especialidades del Equipo Consultor.

Los criterios empleados para determinar el nivel de significancia corresponden a los definidos en la metodología internacionalmente aceptada de Vicente Conesa (2010), con un total de 11 atributos de tipo cualitativo, que se detallan en la **Tabla 107**.

**Tabla 107: Atributos de valoración de los impactos ambientales**

(Fuente: Adaptado de Conesa (2010))

| NOMBRE DEL ATRIBUTO | ABREVIATURA |
|---|---|
| Naturaleza | ± |
| Intensidad | IN |
| Extensión | EX |
| Momento | MO |
| Persistencia | PE |
| Reversibilidad | RV |
| Recuperabilidad | MC |
| Sinergia | SI |

[12] En adelante, "Guía Metodológica de Conesa".

[13] En adelante, "Guía de Evaluación de Impactos del MINAM".

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| NOMBRE DEL ATRIBUTO | ABREVIATURA |
|---|---|
| Acumulación | AC |
| Efecto | EF |
| Periodicidad | PR |

Así también, se detallan los criterios y escalas de valoración por cada uno de los atributos indicados.

**Tabla 108: Escalas de valoración de atributos de impactos ambientales**

(Fuente: Adaptado de Conesa (2010))

| ATRIBUTOS | VALOR | ATRIBUTOS | VALOR |
|---|---|---|---|
| **Intensidad (I)** | | **Extensión (EX)** | |
| Baja | 2 | Puntual | 2 |
| Media | 4 | Local | 4 |
| Alta | 8 | Regional | 8 |
| Muy alta | 12 | Mayor a regional | 12 |
| **Momento (MO)** | | **Persistencia (PE)** | |
| Largo plazo | 1 | Fugaz | 1 |
| Mediano plazo | 2 | Temporal | 2 |
| Inmediato | 4 | Permanente | 4 |
| **Reversibilidad (RV)** | | **Sinergia (S)** | |
| Corto plazo | 1 | Sin Sinergismo | 1 |
| Mediano plazo | 2 | Sinérgico | 2 |
| Largo plazo (Irreversible) | 4 | Muy sinérgico | 4 |
| **Acumulación (AC)** | | **Relación Causa – Efecto (RCE)** | |
| Simple | 1 | Indirecto | 1 |
| Acumulativo | 4 | Directo | 4 |
| **Regularidad de manifestación (RM)** | | **Recuperabilidad (RE)** | |
| Irregular | 1 | Recuperable | 1 |
| Periódico | 2 | Mitigable | 2 |
| Continuo | 4 | Irrecuperable | 4 |

Los atributos se valoran en una matriz de valoración que corresponda a cada una de las interacciones entre una acción del proyecto y un factor ambiental que se estima se verá afectado. Al final de las casillas de valoración de atributos, se determina el valor del Índice de Importa (IM) de cada impacto, el cual se determina con la siguiente fórmula 01.

$$IM = N^* (3^*I + 2^*AI + MO + PE + RV + S + AC + RCE + RM + RE] \quad \ldots (01)$$

Como resultado de la escala de valores propuesta en la tabla precedente, se determina el nivel de cada uno de los impactos evaluados y se establece la importancia de este, de acuerdo a los rangos establecidos en la tabla mostrada a continuación:

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 109: Escalas de valoración del nivel de importancia de los impactos potenciales

(Fuente: Adaptado de Conesa (2010))

| Índice de Importancia (IM) | Importancia del Impacto |
|---|---|
| IM < 25 | Leve |
| 25 ≤ IM < 50 | Moderado |
| 50 ≤ IM < 75 | Alto |
| 75 ≤ IM | Muy Alto |

### 9.4.2. Valoración de los impactos potenciales del proyecto

Partiendo de la identificación de los impactos, y acorde a la planificación de implementación del proyecto y a los atributos de valoración descritos de forma previa, se presenta el análisis de valoración de cada uno de los impactos potenciales del proyecto.

Tabla 110: Valoración de los impactos potenciales del proyecto

(Fuente: Elaboración propia)

| CÓDIGO | IMPACTOS IDENTIFICADOS | ATRIBUTOS DE VALORACIÓN | | | | | | | | | | | Importancia | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | IN | EX | MO | PE | RV | SI | AC | EF | PR | MC | Valor | Nivel |
| | ETAPA PRELIMINAR, CONSTRUCCIÓN Y CIERRE DE OBRA | | | | | | | | | | | | | |
| AM-01 | Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado | -1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | -22 | Negativo leve |
| AM-02 | Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión | -1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | -17 | Negativo leve |
| AM-03 | Incremento de los niveles de ruido | -1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | -22 | Negativo leve |
| AM-04 | Alteración de estructura edáfica en áreas intervenidas y áreas de trabajo | -1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | -21 | Negativo leve |
| AM-05 | Cambios en uso de suelo por ocupación de obras permanentes | -1 | 1 | 1 | 3 | 4 | 2 | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | -24 | Negativo leve |
| AM-06 | Alteración de la calidad del agua por incremento de turbiedad | -1 | 1 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | -21 | Negativo leve |
| AM-07 | Alteración de la morfología del lecho fluvial | -1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | -24 | Negativo leve |
| AM-08 | Alteración de la calidad visual del paisaje | -1 | 2 | 2 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | -24 | Negativo leve |
| AM-09 | Pérdida de cobertura vegetal | -1 | 2 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | -24 | Negativo leve |
| AM-10 | Perturbación temporal de la fauna silvestre | -1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -16 | Negativo leve |
| AM-11 | Perturbación temporal de comunidades acuáticas | -1 | 2 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -19 | Negativo leve |
| SO-01 | Incremento de empleo temporal | 1 | 2 | 2 | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 22 | Positivo leve |
| SO-02 | Incremento de dinámica comercial local | 1 | 1 | 4 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 21 | Positivo leve |
| SO-03 | Malestar de la población | -1 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -17 | Negativo leve |
| SO-04 | Sobre expectativas laborales | -1 | 2 | 2 | 3 | 1 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -21 | Negativo leve |
| SO-05 | Alteración de tránsito local | -1 | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -20 | Negativo leve |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| CÓDIGO | IMPACTOS IDENTIFICADOS | ATRIBUTOS DE VALORACIÓN | | | | | | | | | | | Importancia | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | N | IN | EX | MO | PE | RV | SI | AC | EF | PR | MC | Valor | Nivel |
| SO-06 | Potencial afectación de restos arqueológicos | -1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 2 | -23 | Negativo leve |
| | **ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO** | | | | | | | | | | | | | |
| AM-01 | Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado | -1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -16 | Negativo leve |
| AM-02 | Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión | -1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -16 | Negativo leve |
| AM-03 | Incremento de los niveles de ruido | -1 | 1 | 1 | 4 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | -16 | Negativo leve |
| SO-07 | Reducción de vulnerabilidad de población y viviendas | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 34 | Positivo medio |
| SO-08 | Reducción de vulnerabilidad de infraestructura de servicios públicos | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 34 | Positivo medio |
| SO-09 | Reducción de vulnerabilidad de áreas agrícolas | 1 | 4 | 2 | 3 | 3 | 1 | 1 | 1 | 4 | 4 | 1 | 34 | Positivo medio |

### 9.4.3. Matriz de valoración de impactos del proyecto

Como resultado de la valoración de los impactos potenciales del proyecto, se reemplazan el valor de la importancia de los impactos en una matriz que se constituye como la matriz de valoración.

De acuerdo con los criterios descritos, se presenta la matriz de identificación de impactos a continuación



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 111: Matriz de valoración de impactos ambientales

(Fuente: Elaboración propia)

| COMPONENTE DEL PROYECTO | ACTIVIDADES | AIRE | | SUELO | | | RECURSO HÍDRICO | | RELIEVES Y PAISAJES | FLORA Y FAUNA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Calidad del Aire | Ruido ambiental | Calidad del suelo | Estructura edáfica | Uso actual | Calidad de agua | Régimen fluvial | Calidad del paisaje | Vegetación | Fauna terrestre | Comunidades acuáticas |
| | ETAPA PRELIMINAR | | | | | | | | | | | |
| INSTALACIONES TEMPORALES Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A OBRA | Habilitación de instalaciones temporales | -17 | -22 | | -21 | | | | | | | |
| | Mejoramiento de caminos de acceso existentes | -22 | -22 | | | | | | | | | |
| | Movilización de equipos y maquinarias | -17 | | | | | | | | | | |
| | Contratación de mano de obra | | | | | | | | | | | |
| | Adquisición de bienes y servicios | | | | | | | | | | | |
| DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO | Trazo y replanteo topográfico | | | | | | | | | | | |
| | Desbroce y limpieza del terreno | | | | | | | | -24 | -24 | -16 | |
| | ETAPA DE CONSTRUCCIÓN | | | | | | | | | | | |
| DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO | Descolmatación de cauce | -22 | -22 | | | | -21 | -24 | -24 | | -16 | -19 |
| | Excavaciones y perfilado de dique | -22 | -22 | | | -24 | | -24 | -24 | | -16 | -19 |
| | Acarreo y clasificación de material propio | -22 | -22 | | | | | -24 | -24 | | -16 | |
| | Relleno y compactado del cuerpo de dique | -22 | -22 | | | | | -24 | -24 | | -16 | |
| | Instalación de geotextil no tejido y cama de arena | -17 | -22 | | | | | -24 | -24 | | -16 | |
| | Colocación de base de camino con material propio | -22 | -22 | | | | | -24 | -24 | | -16 | |
| | Revestimiento de dique con enrocado | -17 | -22 | | | | | -24 | -24 | | -16 | |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

| COMPONENTE DEL PROYECTO | ACTIVIDADES | AIRE | | SUELO | | | RECURSO HÍDRICO | | RELIEVES Y PAISAJES | FLORA Y FAUNA | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Calidad del Aire | Ruido ambiental | Calidad del suelo | Estructura edáfica | Uso actual | Calidad de agua | Régimen fluvial | Calidad del paisaje | Vegetación | Fauna terrestre | Comunidades acuáticas |
| | Acarreo y transporte de material excedente a DME | -22 | -22 | | | | | | | | -16 | |
| INSTALACIONES TEMPORALES | Almacenamiento de materiales | | | | | | | | | | | |
| | Manejo de residuos sólidos en obra | | | | | | | | | | | |
| | Movilización vehicular | -17 | -22 | | | | | | | | | |
| | Conformación de material en DME | -22 | -22 | | -21 | | | | | | -16 | |
| | ETAPA DE CIERRE | | | | | | | | | | | |
| DEFENSA RIBEREÑA C/ENC. | Limpieza final y cierre de obra | | | | | | | | | | | |
| INSTALACIONES TEMPORALES | Desmovilización de equipos y maquinarias | -17 | | | | | | | | | | |
| | Desmontaje de instalaciones temporales | | | | | | | | | | | |
| | Cierre de áreas auxiliares | -17 | -22 | | | | | | | | -16 | |
| | ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | | | | | | | | | | | |
| DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO | Puesta en servicio de infraestructura de protección | | | | | | | | | | | |
| | Descolmatación de cauce | -22 | | | | | | | | | | |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Tabla 112: Matriz de identificación de impactos sociales

(Fuente: Elaboración propia)

| COMPONENTE DEL PROYECTO | ACTIVIDADES | ECONÓMICO | | | SOCIAL | | CULTURAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Empleos | Dinámica comercial | Usos del territorio | Población y viviendas | Servicios públicos y vías | Patrimonio cultural |
| | ETAPA PRELIMINAR | | | | | | |
| INSTALACIONES TEMPORALES Y ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS A OBRA | Habilitación de instalaciones temporales | | | | | | |
| | Mejoramiento de caminos de acceso existentes | | | | | -20 | |
| | Movilización de equipos y maquinarias | | | | | -20 | |
| | Contratación de mano de obra | 22 | | | -21 | | |
| | Adquisición de bienes y servicios | | 21 | | | | |
| DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO | Trazo y replanteo topográfico | | | | | | |
| | Desbroce y limpieza del terreno | | | | | | |
| | ETAPA DE CONSTRUCCIÓN | | | | | | |
| DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO | Descolmatación de cauce | | | | -17 | | |
| | Excavaciones y perfilado de dique | | | | -17 | | -23 |
| | Acarreo y clasificación de material propio | | | | -17 | | |
| | Relleno y compactado del cuerpo de dique | | | | -17 | | |
| | Instalación de geotextil no tejido y cama de arena | | | | -17 | | |
| | Colocación de base de camino con material propio | | | | -17 | | |
| | Revestimiento de dique con enrocado | | | | -17 | | |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

| COMPONENTE DEL PROYECTO | ACTIVIDADES | ECONÓMICO | | | SOCIAL | | CULTURAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Empleos | Dinámica comercial | Usos del territorio | Población y viviendas | Servicios públicos y vías | Patrimonio cultural |
| | Acarreo y transporte de material excedente a DME | | | | -17 | -20 | |
| INSTALACIONES TEMPORALES | Almacenamiento de materiales | | | | | | |
| | Manejo de residuos sólidos en obra | | | | | | |
| | Movilización vehicular | | | | | -20 | |
| | Conformación de material en DME | | | | | | |
| | ETAPA DE CIERRE | | | | | | |
| DEFENSA RIBEREÑA C/ENC. | Limpieza y cierre de obra | | | | | | |
| INSTALACIONES TEMPORALES | Desmovilización de equipos y maquinarias | | | | | -20 | |
| | Desmontaje de instalaciones temporales | | | | | | |
| | Cierre de áreas auxiliares | | | | | | |
| | ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO | | | | | | |
| DEFENSA RIBEREÑA CON ENCAUZAMIENTO | Puesta en servicio de infraestructura de protección | | | 34 | 34 | 34 | |
| | Descolmatación de cauce | | | | | | |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

## 9.5. Descripción de los impactos ambientales identificados

### 9.5.1. Etapa Preliminar, construcción y cierre

La valoración de los impactos, en la presente etapa se consideran de importancia negativa leve, los que se pasan a describir a continuación:

#### 9.5.1.1. Impactos Sobre el Medio Físico y perceptual

- Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado

  Este impacto se genera como resultado de trabajos y manipuleo de materiales sueltos, realizados con equipos y/o maquinarias, de las distintas actividades de movimientos de tierra tales como las excavaciones en la zona del dique proyectado, así como también, en las actividades realizadas en la zona de relleno con material propio y el carguío, transporte y disposición de material excedente.

  El impacto se manifestará en una magnitud leve, considerando la ejecución progresiva del dique proyectado, se trata de un impacto directo, simple y de persistencia temporal, y reversible de forma natural en cortos periodos de tiempo.

  Su incidencia se ve reflejada en los niveles de concentración de material particulado menor a 10 micras ($PM_{10}$) y menor a 2.5 micras ($PM_{2.5}$).

- Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión

  Las emisiones de gases de combustión son generadas por las distintas actividades constructivas que precisan del uso de maquinaria, vehículos y equipos livianos que operan con motores de combustión, siendo las áreas de mayor impacto el área de excavaciones y de obras de conformación del Dique de defensa ribereña, donde se realiza el mayor uso de maquinaria pesada de obra.

  El efecto del impacto se ve reflejado en los niveles de CO, NO2, y SO en el aire, en las áreas de trabajo, y en menor, medida, en las vías de acceso existentes por el desplazamiento de vehículos y maquinaria de obra.

  Considerando la cantidad de vehículos y maquinaria que precisa la envergadura del proyecto evaluado, se determina que esta afectación presentará un nivel leve, dado que se estima que los niveles de fondo sean reducidos al no existir importantes fuentes de emisiones en el área de influencia del proyecto. Se trata de un impacto directo, simple, de persistencia temporal y reversible de forma natural en cortos periodos de tiempo.

- Incremento de los niveles de ruido ambiental

  El incremento de los niveles base de ruido ambiental se manifestará en las distintas áreas de intervención del proyecto, principalmente en el tramo de emplazamiento de la defensa ribereña, áreas de DME de material excedente, lo cual se debe a dos tipos de ruidos, el primero generado por el ruido mecánico generado por los motores y sistemas hidráulicos de los equipos y maquinaria de obra, los cuales pueden ser atenuados con el debido mantenimiento de los equipos y maquinaria, y un segundo tipo de ruido mecánico inherente al propio proceso constructivo (rozamiento de



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

materiales, partes mecánicas y otros), que no puede ser atenuado directamente, pero que por distintas experiencias de obra se indica que presenta niveles de ruido similares al ruido de operación de los equipos y maquinaria de obra, por lo que no se precisarían de medidas adicionales con respecto a este tipo de ruido.

En base a la intermitencia de las actividades constructivas de mayores niveles de ruido, y la puntualidad de las obras ejecutadas, se considera el impacto en magnitud leve, siendo el impacto de tipo directo y simple, de persistencia temporal, y reversible de forma inmediata al término de las labores específicas de las principales fuentes de ruido.

El factor de evaluación de este impacto se evalúa en términos de nivel de presión sonora continuo equivalente con ponderación A (dB $L_{Aeqt}$).

- Alteración de estructura edáfica en áreas intervenidas y áreas de trabajo

  Producto de los trabajos de las obras constructivas e instalaciones de las áreas auxiliares, se alterará la estructura edáfica en áreas puntuales y específicas del Proyecto, circunscritas al área de intervención; sin embargo, al cierre de las obras se realizará la estabilización, reconformación e integración al entorno de las áreas correspondientes. Por tanto, se prevé impactos leves.

- Cambios en uso de suelo por ocupación de obras permanentes

  Las obras se emplazarán circunscritas al área específica de la intervención, en la ribera del río y dentro de la faja marginal; por tanto, el uso actual no se verá alterado por las estructuras permanentes; sin embrago, la disposición de material excedente prevé un cambio en el uso del suelo, el mismo que se considera un impacto leve puesto que las áreas destinadas a dicha actividad corresponden a suelos eriazos o con vegetación arbustiva la que será repuesta en la etapa de cierre como parte de la reconformación y revegetación de los depósitos de material excedente.

- Alteración de la calidad del agua por incremento de turbiedad

  Si bien las intervenciones de las excavaciones para la construcción de dique de defensa ribereña podrían generar un incremento temporal sobre los niveles de sólidos en suspensión, se debe tener presente que el río Aija se encuentra clasificado[14] en la Categoría 3, correspondiente a fuentes naturales destinadas a riego de vegetales y bebida de animales, y que, de acuerdo con los ECA Vigentes de Agua (D.S. Nº 004-2017-MINAM), no se establece el control de sólidos totales en suspensión para esta categoría de aguas superficiales.

  El proceso de ejecución de obra contempla el desvió en el mismo cauce del río, de manera temporal, para evitar la afectación durante el movimiento de tierras; así mismo considerando que el río Aija durante los meses de noviembre presenta un incremento natural de sólidos en suspensión como producto de la erosión y escorrentía natural en las épocas de lluvias; razón por la cual, no se consideran el eventual incremento de sólidos como un impacto significativo del proyecto.

[14] R.J. Nº 056-2018-ANA: "Clasificación de los cuerpos de agua continentales superficiales".



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- Alteración de la morfología del lecho fluvial y visual del paisaje

  La instalación del dique de defensa ribereña constituye un elemento que se integrará a la morfología de la zona de emplazamiento del Proyecto, con elementos naturales, como material propio, agregados y roca, que se integrarán a su entorno minimizando el impacto a dicho factor, por tanto, se considera un impacto leve.

#### 9.5.1.2. Impactos Sobre el Medio Biológico

- Pérdida de cobertura vegetal

  Los potenciales impactos producidos por las actividades del Proyecto se derivan a las actividades de desbroce, limpieza y escarificado de la vegetación en sectores de la construcción donde existe presencia de vegetación, la cual se presenta principalmente en los taludes de corte (superior e inferior). Asimismo, las instalaciones auxiliares temporales tendrán actividades de desbroce y retiro de material orgánico, para luego utilizar el suelo almacenado en las actividades de revegetación al momento de cierre de obra.

  El impacto por pérdida de cobertura vegetal ha sido considerado como un impacto leve, teniendo en cuenta que suceden en zonas puntuales.

- Perturbación temporal de la fauna silvestre

  El traslado de equipos y maquinarias, habilitación de accesos, construcción o instalación de componentes auxiliares, generará ruido que puede perturbar a la fauna silvestre que se encuentre en la zona del proyecto, así como generación de material particulado (polvo), esto podría provocar el alejamiento temporal de especies de fauna, abandono temporal de nidos o madrigueras, estrés, entre otros. Sin embargo, dado que estas actividades se realizarán de forma puntual, por un periodo corto de tiempo y el efecto será temporal (porque posteriormente la fauna volverá al lugar de origen cuando cesen los trabajos), y que la mayor parte de las actividades se realizarán en zona agrícola, se ha considerado que el impacto será de carácter leve.

- Perturbación temporal de comunidades acuáticas

  El traslado de material propio del lecho del río, mediante la maquinaria de tractor de oruga, para la construcción de los diques provocará que las potenciales especies hidrobiológicas que se encuentren en el río migren hacia otras zonas de manera temporal. Dado que el impacto será por un periodo corto de tiempo, y el alejamiento de potenciales especies, será temporal y luego retornarán a su medio inicial, se ha considerado como un impacto leve.

#### 9.5.1.3. Impactos Sobre el Medio Social, económico y cultural

- Incremento de empleo temporal

  La ejecución de las actividades del Proyecto generará ingresos económicos por efecto de contratación de mano de obra local, durante todas las etapas del Proyecto. Por lo tanto, se recomienda dar prioridad en la contratación de los pobladores de las localidades cercanas, siempre que cumplan con el perfil del puesto que se requiera. Por esto, este impacto social es considerado positivo.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Incremento de dinámica comercial local

  Los requerimientos del personal estarán directamente relacionados a la implementación de las actividades del proyecto, por lo que se indica que la mayor proporción de personal local contratado sea considerado como mano de obra no calificada. Por este motivo, el mejoramiento del ingreso económico de los pobladores y el periodo de duración del contrato será muy significativo y permitirá que los trabajadores y sus familias puedan realizar mayores adquisiciones y compras, generando mejoras en la dinámica económica a nivel local. Es por eso por lo que se considera que el impacto será positivo.

- Malestar de la población

  Las obras se emplazan alejadas de la población consolidada del C.P San Damián, en cuanto a las vividas asentadas en el área de influencia directa del proyecto, se ubican a lo largo de la vía de acceso; por tanto, durante el desarrollo de las obras se tomarán las medidas preventivas que minimicen el malestar que podría originar el tránsito de vehículos de carga pesada por vía departamental, acceso principal al proyecto. Se contará con los programas sociales que faciliten la comunicación y recepción de inquietudes de la población, y dar atención oportuna a los mismos. Dado que las actividades constructivas se encuentran alejadas de la conformación del centro poblado y son actividades temporales, que desde la programación y ejecución de obra contarán con las medidas preventivas, se valora un impacto leve.

- Sobre expectativas laborales

  El proyecto contempla mecanismos de participación ciudadana concordados con las normas nacionales y sectoriales, a ejecutar previo a la ejecución de la obras; asimismo, se implementará un programa de relaciones comunitarias con el objetivo de establecer las medidas sociales estratégicas el mantenimiento de las buenas relaciones entre la población del área de influencia y el Titular del Proyecto, minimizando los posibles conflictos sociales producidos por los probables impactos ambientales negativos e impulsando el desarrollo local a través de la maximización de los impactos ambientales positivos que aporten a una mejor calidad de vida de la población. Por tanto, se estima un impacto leve.

- Alteración de tránsito local

  Las actividades de movilización y desmovilización de maquinarias generarán una alteración de tránsito local, la que será de muy corto plazo, cumpliendo con las medidas de seguridad y preventivas para evitar malestar a la población o generar obstrucción del tránsito local y departamental. Se prohibirá la ocupación de espacios públicos y se establecerá la debida instalación de aparcamiento para las maquinarias y vehículos de obra. Por tanto, se considera un impacto leve.

- Potencial afectación de restos arqueológicos

  Debido a que se realizarán excavaciones para la construcción de las defensas ribereñas, existe la posibilidad de extracción o daño en los bienes de patrimonio arqueológico que puedan existir en el área de influencia de la obra; por tanto, se ha previsto la ejecución del PROMA para esta fase.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Dado que no existen restos arqueológicos cercanos al área del proyecto, se considera que la potencial afectación de restos arqueológicos es un impacto leve.

### 9.5.2. Etapa Operación y Mantenimiento

#### 9.5.2.1. Impactos Sobre el Medio Físico y perceptual

- Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado

  Como resultado de la descolmatación del cauce, se emitirá material particulado. Este impacto ambiental se ha considerado como un impacto leve, considerando la ejecución temporal de dichas actividades.

- Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión

  Durante la fase de operación y mantenimiento, se prevé el uso puntual de maquinaria pesada, de manera temporal y esporádica, se contempla, por tanto, un impacto leve.

- Incremento de los niveles de ruido

  Este impacto tiene relación con el incremento de los niveles de ruido que se generarán producto del mantenimiento de las obras proyectadas. Cabe mencionar que dicha actividad será puntual y se limita al tiempo que dure la actividad y estará circunscrita a los lugares que ameriten el mantenimiento respectivo, por lo que se considera que es un impacto leve.

#### 9.5.2.2. Impactos Sobre el Medio social, económico y cultural

- Reducción de vulnerabilidad de población y viviendas, infraestructura de servicios públicos y de áreas agrícolas.

  La ejecución de las obras beneficiará al centro poblado de San Damián, protegerá las Unidades de Producción (UP) de bienes y servicios existentes en el área de influencia del proyecto, y de manera indirecta a una mayor población que se comunica a través de la vía departamental, una de las UP beneficiarias.

  Una protección adecuada frente a las inundaciones y movimientos en masas de las unidades productivas (UP) y bienes de servicio, dinamizará las actividades turísticas, culturas y una economía sostenida en la zona de intervención del proyecto.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

# 10. Plan de Manejo Ambiental

La presente sección del estudio ambiental del proyecto describe y detalla las acciones, procedimientos y otras medidas necesarias para prevenir, mitigar y/o controlar los impactos ambientales negativos que se manifestarán con la intervención del proyecto, en sus distintas etapas y de acuerdo con sus propias particularidades.

Asimismo, incluye también las consideraciones, procedimientos y/o medidas para cumplir con un manejo ambientalmente adecuado de las actividades del proyecto, considerando las disposiciones técnicas y legales establecidas en materia ambiental aplicables a la naturaleza del proyecto y las intervenciones planteadas.

## 10.1. Objetivos

El Plan de Manejo Ambiental (PMA), tiene por objetivo definir y describir las directivas, procedimientos y medidas de manejo que se deberán implementar para minimizar el impacto negativo de las intervenciones propuestas sobre el entorno ambiental y social, durante y después de su implementación.

## 10.2. Responsabilidad

La Autoridad de Reconstrucción con Cambios es responsable de la implementación de las medidas, procedimientos y directivas que se establecen en el presente plan de manejo ambiental, a través de su Contratista Ejecutor, de acuerdo con la modalidad de ejecución del proyecto.

Para la etapa de operación y mantenimiento, la responsabilidad para la implementación de los compromisos ambientales del proyecto es asumida por el Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego (DGIAR).

## 10.3. Medidas de manejo ambiental

Las medidas de manejo son establecidas en función a los impactos ambientales negativos del proyecto, identificados y evaluados en el Capítulo anterior, con la finalidad que la implementación del proyecto tenga la menor afectación posible sobre el entorno natural, social y cultural.

Para tal fin, las medidas de manejo propuestas son planteadas bajo los criterios de racionalidad entre las medidas propuestas y la magnitud de los impactos considerados en cada caso, la preservación de la calidad ambiental y los ecosistemas del entorno, y la protección de la salud y las costumbres de las poblaciones involucradas.

Para facilitar el entendimiento de los planes de manejo y su relación con las actividades e impactos del proyecto, se detalla en términos generales, las medidas de manejo ambiental propuestas y los programas ambientales que detallan estas medidas.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Tabla 113: Determinación de medidas de manejo ambiental – Etapa Preliminar, construcción y cierre de obra**

(Fuente: Elaboración propia)

| IMPACTO IDENTIFICADO | | TIPO DE MEDIDA | MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL | PROGRAMA |
|---|---|---|---|---|
| AM-01 | Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado | De mitigación | ▪ Riego para mitigación de material particulado (polvo) en áreas de trabajo. | Programa de prevención, control y mitigación ambiental |
| | | De control | ▪ Protección de tolvas para el traslado de material suelto | |
| | | De control | ▪ Protección de los puntos de acopio de suelos orgánicos (top soil) | |
| AM-02 | Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión | De control | ▪ Verificación de condiciones óptimas de equipos de obra | Programa de prevención, control y mitigación ambiental |
| AM-03 | Incremento de los niveles de ruido | De control | ▪ Verificación de condiciones óptimas de equipos de obra | Programa de prevención, control y mitigación ambiental |
| | | De control | ▪ Capacitación a conductores y operadores sobre uso restringido de bocinas y sirenas | Programa de buenas prácticas ambientales |
| | | De control | ▪ Regular la velocidad de maquinaria para reducción de ruido en la fuente | |
| AM-04<br>AM-05<br>AM-08 | Alteración de la estructura edáfica en áreas intervenidas y áreas de trabajo<br>Cambios en uso de suelo por ocupación de obras permanentes<br>Alteración de la calidad visual del paisaje | De mitigación | ▪ Restitución de áreas afectadas por obras y por áreas auxiliares.<br>▪ Integración de la obra proyectada al entorno. | Plan de cierre de obra |
| AM-06<br>AM-07 | Alteración de la calidad del agua por incremento de turbiedad<br>Alteración de la morfología del lecho fluvial | De control | ▪ Planificación de obras considerando las condiciones meteorológicas de la zona de intervención del Proyecto. | - |
| | | De control | ▪ Protección de los cuerpos de agua mediante ataguías | (Planificación de Actividades constructivas) |
| AM-09 | Pérdida de cobertura vegetal | De control | ▪ Capacitación y sensibilización a personal del proyecto en protección de flora silvestre | Programa de buenas prácticas ambientales |
| | | De control | ▪ Inspección preliminar de flora y fauna en áreas a intervenir | Programa de prevención, control y mitigación ambiental |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| IMPACTO IDENTIFICADO | | TIPO DE MEDIDA | MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL | PROGRAMA |
|---|---|---|---|---|
| | | De mitigación | ▪ Rescate, trasplante y/o reposición de flora sensibles | Programa de prevención, control y mitigación ambiental |
| AM-10 | Perturbación temporal de la fauna silvestre | De control | ▪ Capacitación y sensibilización a personal del proyecto en protección de fauna silvestre | Programa de buenas prácticas ambientales |
| | | De control | ▪ Inspección preliminar de flora y fauna en áreas a intervenir | Programa de prevención, control y mitigación ambiental |
| | | De control | ▪ Ahuyentamiento de fauna silvestre | Programa de prevención, control y mitigación ambiental |
| AM-11 | Perturbación temporal de comunidades acuáticas | De control | ▪ Capacitación y sensibilización a personal del proyecto en protección de comunidades acuáticas | Programa de buenas prácticas ambientales |
| | | De control | ▪ Protección de los cuerpos de agua mediante ataguías | Programa de prevención, control y mitigación ambiental |
| | | De control | ▪ Señalización de protección ambiental | Programa de prevención, control y mitigación ambiental |
| SO-03 | Malestar de la población | De control | ▪ Capacitación de personal en códigos de buena conducta | Plan de Relaciones Comunitarias |
| SO-04 | Sobre expectativas laborales | De control | ▪ Programa de Comunicación y Relacionamiento Local. | Plan de Relaciones Comunitarias |
| SO-05 | Alteración del tránsito local | De control | ▪ Señalización en accesos a obra | Programa de prevención, control y mitigación ambiental |
| SO-06 | Potencial afectación de restos arqueológicos o paleontológicos en movimientos de tierra | Preventiva | ▪ Ejecución de monitoreo arqueológico | Programa de prevención, control y mitigación ambiental |
| | | De control | ▪ Capacitación y sensibilización a personal del proyecto en protección del patrimonio arqueológico | Programa de buenas prácticas ambientales |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Tabla 114: Determinación de medidas de manejo ambiental – Etapa de Operación y Mantenimiento**

(Fuente: Elaboración propia)

| IMPACTO IDENTIFICADO | | TIPO DE MEDIDA | MEDIDA DE MANEJO AMBIENTAL | PROGRAMA / SUBPROGRAMA DE MANEJO |
|---|---|---|---|---|
| AM-01 | Alteración de la calidad del aire por emisiones de material particulado | De mitigación | ▪ Riego para mitigación de material particulado (polvo) en áreas de trabajo. | Programa de prevención, control y mitigación ambiental |
| AM-02 | Alteración de la calidad del aire por emisiones de gases de combustión | De control | ▪ Verificación de condiciones óptimas de equipos de obra | |
| AM-03 | Incremento de los niveles de ruido | De control | ▪ Verificación de condiciones óptimas de equipos de obra | |

## 10.4. Programa de prevención, Control y Mitigación Ambiental

Este programa comprende todas aquellas medidas específicas que se implementarán a fin de prevenir y/o mitigar los impactos negativos de los cuales se tiene certeza o alta probabilidad de ocurrencia en la ejecución del proyecto.

### 10.4.1. Descripción de medidas en Etapa Preliminar, Construcción y Cierre de Obra

**a. Riego para mitigación de polvo en áreas de trabajo**

Se realizará la humectación de todas las áreas de trabajo, áreas auxiliares y vías de acceso a obra, para reducir la generación de polvo (material particulado) producto de los trabajos de movimiento de tierras o por el desplazamiento de los vehículos y maquinarias de obra.

El humedecimiento del terreno se realizará a modo de dispersión o método similar, para evitar la formación de charcos de agua o mayores emisiones de polvo, con apoyo de camiones cisterna con bomba.

Cabe indicar que la aplicación del riego se realizará en las áreas indicadas siempre que se presenten frentes de trabajo activos, de acuerdo con los avances reales de obra, puesto que no se realizan actividades constructivas en todos los componentes del proyecto de forma paralela, sino que su avance se realiza de forma progresiva.

El alcance de esta medida comprende:

- Las áreas de trabajo, que incluye todo el espacio intervenido para la construcción de una determinada estructura proyectada
- Las zonas de maniobras y/o de parqueo en áreas auxiliares de obra
- Las vías de acceso a obra



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

**b. Protección de tolvas para el traslado de material suelto**

Esta medida consiste en la protección de la tolva de los camiones volquetes empleados para el traslado de material suelto proveniente de los trabajos de excavaciones y movimientos de tierras en general, dentro del ámbito del proyecto y/o hacia los lugares de disposición final, según sea el caso.

Para el transporte de materiales en camiones volquetes, se realizará el cubrimiento de las tolvas de los camiones con una lona u otro material similar, de forma que cubra la totalidad de la tolva, sobresaliendo al menos 30 cm a cada lado; esto con el objetivo de minimizar las emisiones de polvo y partículas durante el transporte de materiales.

El alcance de esta medida comprende a todos los camiones volquetes de obra.

**c. Protección de los puntos de acopio de suelos orgánicos (top soil)**

Esta medida consiste en la protección de los puntos de acopio de top soil, mediante la conformación y construcción de barreras de protección para evitar su erosión. El alcance de esta medida abarca al área de acopios de top soil.

**d. Verificación de condiciones óptimas de equipos de obra**

Esta medida se fundamenta en los menores niveles de emisiones de gases, ruidos y vibraciones generados por el funcionamiento de equipos, vehículos y maquinarias, en condiciones óptimas de sus sistemas mecánicos y automotrices, con respecto a mayores niveles de emisiones generadas por equipos o maquinarias de mayor antigüedad y/o sin mantenimientos adecuados.

La implementación de esta medida se realiza a través de la verificación de las condiciones mecánicas de los equipos y/o maquinarias menores que se empleen en el proyecto, lo cual se contrastará en Informes de verificación, check list o documento similar a cargo de personal técnico competente propio o especificaciones del fabricante.

Como parte de esta verificación, se evaluará el óptimo estado de los silenciadores de los vehículos y maquinarias de obra, según corresponda.

De forma complementaria, el profesional responsable del PMA deberá verificar de forma permanente, que los equipos, maquinarias y vehículos empleados en el proyecto se encuentren al día con los mantenimientos preventivos establecidos por el fabricante o norma específica, si fuera el caso. En su defecto, todo equipo o maquinaria deberá tener una revisión previa al ingreso a obra (Revisión técnica o similar), y con antigüedad no mayor a un año.

El alcance de esta medida comprende a todas los vehículos, maquinarias y equipos electromecánicos empleados en obra.

**e. Limpieza de áreas de trabajo**

En las instalaciones temporales (Campamento, almacenes, oficinas, patio de máquinas, etc), se mantendrá el orden y limpieza.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

En los frentes de obra, esta medida consiste en el retiro de todo equipo, herramienta o material sobrante del proceso constructivo terminado en cada frente de trabajo, y su traslado al siguiente frente de obra programado, o en su defecto, al almacén de obra o patio de máquinas según corresponda. Asimismo, todo material no reutilizable, desmonte o residuo del área de trabajo, deberá ser trasladado al almacén temporal de residuos; en el caso de volúmenes de material de excavación considerados como material excedente para disposición final, serán trasladados a los DMEs del proyecto.

**f. Inspección preliminar de flora y fauna en áreas a intervenir**

Esta medida se implementa durante el trazo y replanteo topográfico, estando a cargo del profesional responsable del PMA realizará una inspección previa del terreno donde se proyecta cada instalación temporal o permanente del proyecto, con fines de verificar la ausencia de especímenes de flora y fauna en estado de casi amenazada o vulnerable evitando la pérdida de ejemplares por los trabajos constructivos subsiguientes (desbroce del terreno, excavaciones).

Según la inspección se determinará:

- Para especies de flora identificadas en el área de intervención, se establecerá el rescate, trasplante y/o reposición de individuos
- Para especies de flora identificadas en el área de influencia donde no se realizará desbroce, se contemplará señalización de protección.
- Para fauna, se realizará el ahuyentamiento o reubicación según las características del individuo

**g. Rescate, trasplante y/o reposición de flora sensible**

Para las especies de flora catalogadas en condición de casi amenazada o vulnerable, se establecerá la señalización específica para dichas especies, referente a su identificación y cuidado. Por ejemplo, colocar señalización que incluya la prohibición de tala e imágenes de dichas especies.

En caso de identificar en la zona de intervención del proyecto alguna de dichas especies, se procederá a su reubicación, trasplante y/o reposición de dicha especie, previo al desbroce y movimiento de tierras.

Se restringirá el trabajo netamente a las áreas de obra.

**h. Señalización de protección ambiental**

Se instalarán carteles de señalización en el área de obra, con las siguientes temáticas:

- Protección de flora y fauna silvestre
- Protección de especies acuáticas
- Cuidemos el medio ambiente

**i. Ahuyentamiento de fauna silvestre**

Para las especies de fauna catalogadas en condición de casi amenazada o vulnerable, se establecerá la señalización específica para dichas especies, referente a su identificación y cuidado. Por ejemplo, colocar señalización que incluya las imágenes de dichas especies y la prohibición de caza.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

En caso de identificar alguna especie silvestre de fauna, se procederá con el ahuyentamiento de dichos especímenes vivos en el área a intervenir, previo al desbroce y movimiento de tierras. Se colocará señalización para su identificación y cuidado.

Se restringirá el trabajo netamente a las áreas de obra.

**j. Ejecución de monitoreo arqueológico**

Esta medida consiste en la ejecución de un monitoreo arqueológico durante los trabajos de excavaciones, nivelación de terrenos y movimientos de tierra en general, para los distintos componentes permanentes y auxiliares que contempla el proyecto.

Este monitoreo será realizado por un Arqueólogo Licenciado e inscrito en el Registro Nacional de Arqueólogos del Ministerio de Cultura.

Los procedimientos para el monitoreo serán acordes a lo establecido en el Procedimiento Simplificado de Monitoreo Arqueológico (PROMA) del presente proyecto.

### 10.4.2. Descripción de medidas en Etapa de Operación y Mantenimiento

Durante el periodo de vida útil del proyecto, en casos de realizarse trabajos de descolmatación y mantenimientos en general de la infraestructura proyectada, el titular o responsable de la operación y mantenimiento, deberá implementar las medidas y buenas prácticas ambientales descritas para la etapa de construcción.

## 10.5. Programa de buenas prácticas ambientales

Comprenden el conjunto de prácticas y criterios recomendados a aplicarse durante la ejecución de obras, que deben implementarse a nivel de los trabajadores por medio de capacitaciones, y a nivel de planificación y dirección de obra a través del Contratista Ejecutor asignado por el Titular del proyecto, para una adecuada gestión ambiental del proyecto.

### 10.5.1. Directivas de buenas prácticas para la planificación de obra

Las directivas de protección presentadas a continuación son de alcance general para todas las obras del proyecto.

- Los vehículos, maquinarias y equipos que se utilicen para los trabajos deberán tener un excelente estado de carburación y mantenimiento, sean estos de propiedad del contratista, alquilados o de empresas subcontratistas; lo cual se verificará a través de sus respectivos Certificados de inspección técnica o documento equivalente.
- Se realizará un adecuado trazado del emplazamiento de los componentes y de las áreas de trabajo aledañas, respetando las áreas indicadas en los planos del proyecto, y evitando afectaciones de áreas ajenas a lo planificado.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Se realizarán charlas con frecuencia propuesta por el contratista y aprobada por la supervisión, para sensibilizar y/o capacitar al personal sobre las directivas, procedimientos, y buenas prácticas ambientales en las obras a ejecutarse.
- Se verificará el cumplimiento de los horarios y fechas programadas para ejecutar las obras, a fin de evitar molestias adicionales a los pobladores. En caso se deban realizar actividades en horario nocturno, deberá priorizarse aquellas zonas que se encuentran distantes de viviendas o generen menores ruidos.
- La ejecución de obras o trabajos dentro del cauce del río, se programarán proponiendo las medidas para una menor afectación de los flujos de agua del río.
- Se prohíbe todo lavado de vehículos y/o maquinaria de obra en las aguas del río Aija, y en cualquier otro cuerpo de agua.

### 10.5.2. Directivas de buenas prácticas de aplicación por el personal de obra

Como parte de los procedimientos de contratación e inducción de personal para obra, el Contratista deberá garantizar que comunica al personal propio, de subcontratistas y de terceros, el cumplimiento de las siguientes directivas:

**a. Buenas prácticas para la reducción de emisiones y ruidos**

- Se prohíbe la quema de productos, insumos y/o residuos de obra.
- El uso de bocinas y sirenas vehiculares se restringe a los establecidos en procedimientos internos de obra, prohibiéndose el uso indiscriminado de estas.
- La velocidad de desplazamientos de vehículos y maquinarias de obra será restringida a 60 km/h, a fin de limitar el nivel de ruido generado en la fuente (desplazamiento vehicular).

**b. Buenas prácticas para el manejo de residuos sólidos**

- El personal segregará adecuadamente los residuos de acuerdo con los lineamientos descritos en el Programa de manejo de residuos sólidos y efluentes.
- Las actividades se desarrollarán con aplicación del cumplimiento de las 3R (Reducir, reusar, reciclar)
- Se prohíbe al personal, el arrojo de cualquier tipo de residuo y/o vertido de efluente líquido en el río Aija, en quebradas, en canales de riego, en terrenos privados, o en cualquier otra área externa al límite de las intervenciones del proyecto.
- Se prohíbe al personal, el vertido de cualquier tipo de residuos, en el suelo, en vegetación o en cuerpos de agua.
- El personal de obra realizará una limpieza permanente de sus respectivas áreas de trabajo, al término de cada jornada laboral.

**c. Buenas prácticas para la protección de flora y fauna silvestre**

- Se prohíbe al personal la quema de vegetación.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Se prohíbe al personal la recolección, captura o caza de especies de flora y/o fauna silvestre del área de influencia del proyecto.
- En caso de identificarse especies de fauna silvestre en las áreas de trabajo, se procederá a realizar el ahuyentamiento del individuo y comunicar al profesional responsable del PMA.
- Se prohíbe al personal, la pesca y/o captura de especies acuáticas.

**d. Buenas prácticas para la protección del patrimonio arqueológico**

- Se prohíbe al personal la recolección o deterioro de cualquier tipo de restos o vestigios arqueológicos, encontrados en el área del proyecto.

## 10.6. Programa de manejo de residuos sólidos y efluentes

La finalidad del presente programa es para asegurar una gestión y manejo adecuado de los diferentes tipos de residuos sólidos y líquidos que se generen durante las etapas preliminares, de construcción, cierre de obra, y operación y mantenimiento, en base a los principios de minimización, prevención de riesgos ambientales y protección de la salud pública, estipulados en el Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y el Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM, Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

Este programa detalla los procedimientos para minimizar, segregar, almacenar, transportar y disponer los desechos generados durante las etapas del proyecto. Para ello, se tomará en cuenta el tipo de residuo generado, las características de las actividades generadoras de residuos y el potencial de reciclaje, tratamiento y disposición en las instalaciones.

El presente programa podrá ser actualizado por el Contratista, a propuesta de su Especialista Ambiental, de acuerdo con las necesidades de obra o por cambios en la normativa vigente, siendo este documento aprobado por la Supervisión, con conocimiento al Titular del proyecto y a la Autoridad Competente.

### 10.6.1. Objetivo específico

- Garantizar el adecuado manejo, disposición final y control de los residuos generados en las diferentes etapas del proyecto.

### 10.6.2. Alcance

El presente Plan es de aplicación obligatoria por todo el personal, empresas contratistas, subcontratistas, proveedores y visitantes involucrados en las actividades del proyecto.

### 10.6.3. Marco técnico normativo

Los procedimientos, medidas de manejo y controles del programa se definen en concordancia con la siguiente base técnica normativa:

- Ley N° 28611, Ley General del Ambiente.
- Decreto legislativo N° 1278, aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
- DS N° 14 – 2017 – MINAM, Aprueba del Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278 que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- Decreto Legislativo N° 1501.- Decreto Legislativo que modifica el Decreto Legislativo Nº 1278, que aprueba la Ley de gestión integral de residuos sólidos
- Ley N° 28256, Ley que Regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- D.S. N° 021-2008-MTC, Aprueban el Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos
- Decreto Supremo N°016-2012-MINAG, Aprueban el Reglamento de Manejo de los Residuos Sólidos del Sector Agrario.

### 10.6.4. Clasificación de residuos

Los residuos desde su generación deben ser segregados y clasificados de manera que facilite su identificación, para ser reaprovechados o en su defecto ser dispuestos adecuadamente, esta actividad debe ser realizada por el generador, en este caso el personal de la empresa y otros que participen en la cadena de manejo de residuos.

La clasificación de los residuos ha sido realizada según el grado de peligro a la salud y al medio ambiente, define dos categorías principales: Residuos peligrosos y residuos no peligrosos. Además, todos los residuos se clasificarán por tipo de material y naturaleza, según sean reciclables o no.

#### 10.6.4.1. Residuos sólidos no peligrosos

Residuos que por su naturaleza y composición no tienen efectos nocivos sobre la salud de las personas o de los recursos naturales, y no deterioran el medio ambiente. Se consideran los siguientes:

**a. Metálicos**

Chatarra (restos de cables de acero y/o metal, piezas metálicas pequeñas, viruta metálica, bolas de acero, clavos, pernos y tuercas) y desperdicios metálicos de construcción, cilindros vacíos no contaminados, latas de aluminio de alimentos y conservas, etc. Alambres de cobre y filtros de aire metálicos (Limpios, sin hidrocarburos, aceites o grasas).

**b. Papel y cartón**

Papel de impresión, revistas, folletería, guías telefónicas, papel de periódico, etc., cuadernos, sobres, folders, stickers, cajas de cartón de artículos varios, cuadernos en desuso, artículos de papel y cartón, no humedecidos. (Limpios, sin hidrocarburos, aceites o grasas).

**c. Vidrio**

Recipientes de vidrio vacíos (botellas, frascos, tarros), restos de artículos de vidrio rotos o deteriorados (vasos, copas, cristales de ventanas, parabrisas de automóviles), objetos de cerámica o porcelana (vajillas, tazas) (No contaminados con sustancias químicas peligrosas o neutralizados)

**d. Orgánicos**

Restos de alimentos (verduras en descomposición, bolsitas filtrantes de infusiones, etc.), residuos de plantas y malezas y residuos de madera (virutas, aserrín o astillas).

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**e. Generales**

Residuos de tecnopor, vasos y cubiertos descartables, envolturas de alimentos, papel de servicios higiénicos, papel toalla y servilletas usadas, bolsas de plástico, EPPs en desuso y no contaminados, retazos de geotextil y mantas plastificadas (Limpios, sin sustancias químicas peligrosas, hidrocarburos y aceites o grasas).

**f. Plásticos**

Botellas de agua vacías tipo PET (no contaminadas con sustancias químicas peligrosas) y otros, (Materiales no contaminados) y conos de seguridad de plástico en desuso (Limpios, sin sustancias químicas peligrosas, hidrocarburos, aceites o grasas).

#### 10.6.4.2. Residuos peligrosos

Residuos que, debido a sus características físicas, químicas y/o toxicológicas, representan un riesgo de daño inmediato y/o potencial para la salud de las personas y el medio ambiente.

Se identifican:

EPPs contaminados con sustancias peligrosas, envases de sustancias químicas no neutralizados, filtros de aceite y combustible previamente drenados, sustancias químicas vencidas, tierras contaminadas con hidrocarburos y/o derivados, envases de residuos de sustancias inflamables (Thinner, pinturas, esmaltes, aguarrás, anticorrosivos, etc., materiales utilizados para la limpieza de derrames de hidrocarburos (paños absorbentes, trapos, cordones, etc.), residuos diversos contaminados con sustancias químicas, fluorescentes, luminarias en desuso y otros.

#### 10.6.4.3. Residuos biocontaminados

Son aquellos residuos peligrosos generados en el proceso de la atención o investigación médica que están contaminados con agentes infecciosos, o que pueden contener concentraciones de microorganismos que son de potencial riesgo para la persona que entra en contacto con dichos residuos. Esto en consideración de las medidas sanitarias respecto al actual estado de emergencia sanitaria por COVID-19.

Asimismo, se precisa que todo servicio médico será realizado en instalaciones externas autorizadas.

### 10.6.5. Manejo de residuos sólidos en obra

#### 10.6.5.1. Generación y segregación de residuos sólidos

La segregación de los residuos sólidos tiene como objetivos básicos evitar la mezcla de residuos incompatibles, contribuir al aumento de la calidad de los residuos que pueden ser recuperados o reciclados y disminuir el volumen de residuos peligrosos a ser dispuestos.

La segregación de residuos se realizará en la fuente de generación y se deberá contar con centros de acopio los cuales deberán contar con recipientes especiales como contenedores plásticos o cilindros metálicos.

Estos recipientes estarán debidamente rotulados según la Norma Técnica Peruana NTP 900.058.2019. En los frentes de obra, se dispondrán bolsas para los residuos sólidos que diariamente se recogerán y se acopiarán en los almacenes temporales.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Los responsables de los frentes de trabajo solicitarán la implementación de centros de acopio para manejar, con orden y limpieza, la segregación de los residuos. El área de medio ambiente tendrá la responsabilidad de facilitar los recursos que sean necesarios.

#### 10.6.5.2. Medidas alternativas para la minimización de residuos sólidos

- Se priorizará la utilización de envases plásticos de múltiples usos, por ejemplo, baldes, contenedores y tinas, evitando el uso innecesario de bolsas plásticas o envases plásticos de un solo uso.
- Los materiales didácticos para las capacitaciones o charlas estarán impresas a doble cara, de ser necesario serán impresas sobre hojas de papel de segundo uso.

#### 10.6.5.3. Procedimientos internos

**a. Rotulación y ubicación de contenedores**

Se rotularán los contenedores de residuos sólidos, de acuerdo con la NTP 900.058- 2019: Gestión de RR.SS. Código de colores para el Almacenamiento de los Residuos Sólidos, preferentemente debe efectuarse pintando sobre el material del contenedor (o cilindro) con pintura lavable, los contenedores deberán tener tapa.

La rotulación y color de los contenedores permitirá la identificación y clasificación de residuos para su adecuado manejo y disposición final, reduciendo riesgos en la manipulación, embalaje y transporte de residuos, de modo que cada tipo de residuo pueda ser fácilmente reconocible y manipulado acorde a la naturaleza del mismo.

De acuerdo a los tipos de residuos a generase en obra y las formas de disposición final prevista de estos, la segregación de los residuos sólidos para el presente proyecto será realizada de acuerdo a la siguiente descripción:

Tabla 115: Tipos de residuos y código de colores de contenedores para segregación selectiva

| Color | | Tipo de residuo |
|---|---|---|
| Azul | | Papeles y cartones |
| Blanco | | Plásticos |
| Amarillo | | Metales |
| Negro | | Residuos generales, no contaminados |
| Rojo | | Peligrosos contaminados con productos químicos |
| | | Peligrosos contaminados con hidrocarburos |
| | | Residuos de mascarillas y guantes (biocontaminados) |

Se ubicarán los contenedores debidamente rotulados (con tapa) en lugares estratégicos para la disposición de residuos sólidos, estos contenedores serán reubicados progresivamente según los frentes de trabajo y el avance de la obra.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

**b. Recolección y segregación**

La recolección de los residuos se ejecutará siguiendo las rutas internas de la obra, exigiendo que se realice desde las fuentes de generación hasta el punto de acopio temporal más cercano, el cual se encontrará ubicado en las proximidades donde se desarrollarán las actividades

Se separarán los residuos en la misma fuente de generación, agrupando cada residuo según el código de colores, evitando la mezcla de los residuos incompatibles, permitiendo un mejor manejo de residuos y la segregación de los residuos que se desean reutilizar o reciclar.

**c. Reciclaje, reutilización y recuperación**

Los residuos sólidos segregados que presenten algún valor de reúso, como el papel, cartones, botellas de plástico, vidrio, metales (o chatarra) y aceites, deben ser comercializados con una Asociación de Recicladores o una EO-RS.

Se reutilizará continuamente un material para el mismo fin, prohibiéndose la compra innecesaria de nuevos productos o materiales y así evitar la generación innecesaria de residuos. Los envases de combustibles o aceites podrán ser reutilizados para el almacenamiento del mismo insumo, no permitiéndose el empleo para almacenar otro tipo de insumos. En caso de volver a reutilizarse, estos envases serán dispuestos como residuos peligrosos.

Los cilindros metálicos que hubieran servido para el transporte o almacenamiento de materiales o insumos no peligrosos, que hubieran terminado con ese uso previsto y que se encuentren en buen estado, podrán ser recuperados para utilizarlos como contenedores de residuos, previa pintado y rotulado correspondiente.

**d. Almacenamiento de residuos**

**En frentes de obra**

Se implementará el almacenamiento de residuos sólidos en las fuentes de generación de residuos (frentes de obra) mediante puntos de acopio de residuos. Este tipo de almacenamiento se dará hasta lograr que los contenedores alcancen las ¾ partes de su capacidad de almacenamiento.

Los contenedores serán de material plástico de alta durabilidad (como HDPE) o metálicos, con tapa o cierre hermético que impida el ingreso de agua de posibles lluvias. El color y rótulo de los contenedores será según lo indicado en el apartado *a. Rotulación y ubicación de contenedores*.

La ubicación de los puntos de acopio será determinada por el especialista ambiental del PMA, de acuerdo con el avance de obra. Es decir, cada punto de acopio será reubicado desde el frente de trabajo con actividades culminadas, hacia otro frente de trabajo por aperturarse.

**En área de campamento**

Se contempla un almacén temporal de residuos sólidos, para recibir los residuos de los puntos de acopio de frentes de trabajo, previo a su recolección y transporte para disposición final.

Este almacén de residuos será ubicado en el área del campamento de obra, y será cercado para evitar el ingreso y el contacto de personas ajenas o animales con los contenedores de residuos.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Este almacén tendrá las siguientes características:

- Se ubicará en el área de campamento, ocupando un área de 18 $m^2$ (6m x 3m), distribuido y separado mediante un tabique en áreas para residuos sólidos peligrosos y no peligrosos.
- El área debe estar ubicada y acondicionada en un sitio plano sin pendiente, con piso impermeabilizado mediante geomembrana HDPE.
- El área del almacenamiento deberá encontrarse cercada o cerrada con algún dispositivo de seguridad para impedir el ingreso de personal no autorizado o el ingreso de animales a las instalaciones.
- La infraestructura de almacenamiento deberá encontrarse techada con material apropiado, para evitar el ingreso de aguas de lluvia.
- Tener una ubicación adecuada para los contenedores de almacenamiento de residuos sólidos
- El contenedor de residuos peligrosos debe colocarse sobre una bandeja de contención frente a posibles derrames,
- El lado del almacén destinado a los contenedores de residuos peligrosos contará además con un kit antiderrames.
- El almacén deberá contar con señalización en lugares visibles indicando la peligrosidad de los residuos sólidos almacenados.

**e. Transporte de residuos**

**Residuos sólidos no peligrosos (asimilables a municipales)**

Los residuos sólidos serán recogidos desde los puntos de acopio y almacén de residuos antes que los contenedores lleguen a su capacidad máxima, e independientemente de su nivel deben recogerse por lo menos una (01) vez por semana. El personal asignado al recojo y traslado de los contenedores debe emplear todos los equipos de protección personal adecuados para esta tarea.

El recojo para transporte al sitio de disposición final será realizado por una EO-RS, debidamente acreditada ante MINAM.

Alternativamente, el titular a través de su contratista podrá optar por suscribir convenios oportunos con el servicio de recolección municipal, siempre que se acrediten las condiciones y permisos para el lugar de disposición final de los residuos.

**Residuos peligrosos**

Los residuos sólidos peligrosos serán recogidos desde los puntos de acopio hacia el almacén temporal de residuos, donde serán almacenados para ser recogidos al final de obra, debido a su baja estimación de generación y a que el periodo de obra estimado en 8 meses, es menor al plazo máximo dispuesto en el Art. 55 del D.S. Nº 014-2017-MINAM.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

En caso los contenedores de residuos peligrosos alcancen las ¾ partes antes del cierre de obra previsto, se deberá contratar una EO-RS para el recojo de los residuos.

El personal asignado al recojo y traslado de los contenedores debe emplear todos los equipos de protección personal adecuados para esta tarea.

El transporte de los residuos sólidos peligrosos se realiza mediante una EO-RS debidamente registrada en el MINAM.

**f. Disposición final de residuos**

Según el tipo de residuo, la disposición final será de la siguiente manera:

- Residuos sólidos no peligrosos (asimilables a municipales)

El almacén temporal de residuos sólidos será ubicado en el campamento provisional de obra. Una vez que los contenedores estén llenos, se retirará la bolsa con todo residuo y se deberá entregar la EO-RS contratada para la prestación del servicio de transporte.

La disposición final de estos residuos será realizada en un relleno sanitario a cargo de EO-RS acreditada ante MINAM, y con autorización del relleno sanitario.

En caso de suscribirse convenios con gobierno local para el uso del servicio de recolección municipal, se dispondrá a través de este servicio los residuos no peligrosos.

El profesional responsable del PMA obra verificará los permisos de manera oportuna y guardará en registro interno los manifiestos de residuos sólidos dispuestos en relleno autorizado; según el marco legal vigente.

- Residuos sólidos peligrosos

Para la disposición final de los residuos sólidos peligrosos el contratista, tercerizará el servicio con una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) autorizada por MINAM, hasta su disposición final a un relleno de seguridad autorizado, en cumplimiento al marco legal vigente.

**g. Medidas alternativas para la valorización de residuos sólidos**

- Los residuos metálicos provenientes del corte de alambres, varillas, clavos y otros residuos con características similares que se generen en las actividades del proyecto serán segregados en la misma fuente de generación y almacenados adecuadamente en recipientes acondicionados para tal fin (según el Código de Colores), para su almacenamiento y posterior venta a una EO-RS o a una Asociación de Recicladores.

- Los residuos reciclables serán almacenados según el Código de Colores, los cuales serán comercializados a una EO-RS o a una Asociación de Recicladores.

**h. Señalización, rutas y frecuencia de recojo interno y externo**

Los puntos de acopio temporales se encontrarán debidamente señalizados, colocándose un letrero visible sobre los contenedores que permita facilitar una rápida identificación por parte del personal de obra.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Los residuos sólidos que son generados en las distintas áreas del proyecto y que hayan sido segregados correctamente serán recogidos con frecuencia diaria o interdiaria, hasta el punto de acopio temporal.

La frecuencia de recojo externo será acorde a lo descrito en el ítem *e. Transporte de residuos*.

#### 10.6.5.4. Contingencias en el manejo de residuos sólidos

En caso de ocurrencias de contingencias durante el manejo de los residuos sólidos, o cualquier emergencia asociada, deberán seguirse los procedimientos establecidos en el Programa de contingencia del presente Informe de gestión ambiental.

### 10.6.6. Manejo de efluentes de obra

La habilitación de servicios higiénicos en obra se realizará mediante baños químicos portátiles, cuyos efluentes serán succionados mediante un camión cisterna, debidamente equipado con bomba de succión por vacío y mangueras de distintas medidas, considerando una frecuencia de succión y limpieza de 3 vez por semana. La EO-RS realizará la disposición final de los residuos de acuerdo a los procedimientos de las Directivas de la Ley General de Salud N° 26842 y el Reglamento Sanitario para las Actividades de Saneamiento Ambiental D. S. 022 – 2001 – S.A.

Se pondrán como inoperativos aquellos baños a los que no se haya realizado la limpieza y/o succión de aguas residuales según la frecuencia estipulada.

La EO-RS que realice la succión, limpieza y transporte de residuos líquidos deberá entregar el certificado de disposición de residuos líquidos donde se indique la cantidad dispuesta y el lugar donde se dispuso. Este reporte debe ser entregado durante los 7 primeros días calendario del mes siguiente.

El número mínimo de baños químicos en obra será concordante con lo dispuesto por el Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma G.050 "SEGURIDAD DURANTE LA CONSTRUCCIÓN", el cuál es de aplicación para las actividades de construcción en general, según se detalla en la **Tabla 116**, dado que no se cuenta con normativa específica del sector.

**Tabla 116: Cantidad de trabajadores e Servicios higiénicos portátiles**
(Fuente: Reglamento Nacional de Edificaciones – Norma G. 050)

| Cantidad de trabajadores | SSHH |
|---|---|
| 1 a 9 | 1 |
| 10 a 24 | 2 |
| 25 a 49 | 3 |
| 50 a 100 | 5 |

**En obras de más de 100 trabajadores, se instalará un inodoro adicional por cada 30 personas.*

En el proyecto, durante la etapa de construcción laborarán 36 trabajadores, determinándose un mínimo de 3 baños químicos en obra, los cuales serán emplazados en:

- 02 en ambos accesos de obra a frentes de trabajo
- 01 en área de Campamento provisional de obra (oficina/almacén)



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

Los baños químicos deberán emplazarse en terrenos nivelados, manteniendo distancias seguras hacia frente de trabajo, accesos vehiculares y área de maniobra de maquinaria, así como guardar una distancia mínima de 10 m del cuerpo de agua más próximo.

### 10.6.7. Medidas de manejo de materiales excedentes

El planteamiento del proyecto y diseño de obras propuestas contemplan un máximo aprovechamiento del material excavado o removido durante la obra, para la conformación del dique proyectado y terraplenes, en el tramo de intervención del río Aija.

Los terraplenes del dique serán rellenadas y niveladas hasta el nivel del terreno natural con el material propio de las excavaciones, en concordancia con la topografía y micro relieve de los terrenos, especialmente cuando se observen desniveles o depresiones donde se podrá aprovechar el material sobrante del movimiento de tierras para rellenar estas áreas, reduciendo así el volumen de material a ser dispuesto en el DME.

Una vez reutilizado todo el material posible en el área de obra, y cuando aún se cuente con material excedente, este volumen será cargado y traslado en camión volquete hacia los DME señalados en la descripción del proyecto.

Durante estas actividades se aplican las medidas de manejo para mitigar y reducir los niveles de material particulado, según lo descrito en el ítem ***10.4 Programa de prevención, control y mitigación ambiental***.

## 10.7. Programa de contingencias

### 10.7.1. Generalidades

El Plan de Contingencias es el conjunto de protocolos y procedimientos que incluyen acciones de respuesta para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva la ocurrencia de un accidente, incidente y/o estado de emergencia durante la construcción y/o la operación del proyecto.

Los eventos de contingencias consideradas en el presente documento están referidas a la ocurrencia de eventualidades de origen natural o antrópicos, que puedan generarse durante alguna de las etapas del proyecto y que puedan ocasionar algún tipo de afectación sobre el ambiente, y que están en directa relación con el potencial de riesgo y vulnerabilidad con el área del proyecto. Estas contingencias, de ocurrir, pueden también afectar la ejecución del proyecto, la seguridad integral o salud del personal que laborará en el proyecto y terceras personas.

### 10.7.2. Identificación de riesgos

A partir de la evaluación de los procesos naturales reconocidos en el área de intervención del proyecto, y del análisis de las actividades que se realizarán como parte de los trabajos de ejecución de obras, se ha identificado los siguientes riesgos naturales y antrópicos a los cuales se encuentran expuestos los trabajos de construcción.

**Tabla 117: Identificación de situaciones de contingencias del proyecto**
(Fuente: Elaboración propia)

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| SITUACIÓN DE EMERGENCIA | COMPONENTES AFECTADOS | ELEMENTOS DE RIESGO / ORIGEN | PROBABILIDAD DE OCURRENCIA |
|---|---|---|---|
| Sismos | Ubicación del proyecto en una región sísmica | Ubicación del proyecto en una región sísmica | BAJA |
| Incendios | Instalaciones temporales de obra | Fallas en instalaciones eléctricas<br>Presencia de sustancias inflamables | BAJA |
| Derrames menores en zonas de almacenamiento de sustancias peligrosas | Almacén de obra<br>Almacén de residuos | Almacenamiento y manejo de sustancias peligrosas | BAJA |
| Fugas menores de hidrocarburos/aceites en equipos y maquinarias | Áreas de trabajo con equipos y maquinaria | Desperfectos en sistemas de vehículos, equipos y/o maquinarias de obra | BAJA |
| Accidentes laborales | Áreas de trabajo en general | Riesgo inherente a las actividades de construcción | MEDIA |
| Accidentes vehiculares | Áreas de trabajo y vías de acceso | Fallas mecánicas de vehículos, falta de concentración de conductores | BAJA |

### 10.7.3. Planes de acción para la etapa preliminar, construcción y cierre de obra

La empresa contratista encargada de la construcción presentará un plan que contenga los procedimientos de acción en caso ocurra alguna de las emergencias identificadas. Las acciones comprenden la identificación de los centros de salud u hospitales de las localidades más cercanas antes del inicio de las obras para que éstos estén preparados frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir y establecer los contactos y/o coordinaciones para la atención en caso de emergencias.

#### 10.7.3.1. Acciones ante ocurrencia de Sismos

**a. Antes del evento.**

- Se deben identificar las zonas de seguridad y las rutas de evacuación en las áreas del proyecto
- Preparar y mantener, en lugares estratégicos, botiquines de primeros auxilios y equipos de emergencia (extintores, megáfonos, camillas, radios, etc.).
- Realizar capacitaciones al personal, en general, sobre medidas de protección y las rutas de evacuación frente a un sismo.

**b. Durante el evento.**

- Paralizar las actividades de construcción del proyecto.
- Los trabajadores deben desplazarse calmada y ordenadamente hacia las zonas de seguridad.
- Alejarse de zonas con riesgo de caída de objetos.
- Paralizar toda maniobra en el uso de maquinarias y/o equipos a fin de evitar mayores accidentes.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**c. Después del evento.**

- Mantener al personal en las áreas de seguridad por un tiempo prudencial, para evitar accidentes por posibles réplicas.
- Atención inmediata de las personas accidentadas, si se diera el caso.
- Evaluar los daños en las infraestructuras y equipos.
- Retorno del personal a las actividades normales.
- Retiro de toda maquinaria y/o equipo de la zona de trabajo que pudiera haber sido averiada y/o afectada.
- Se revisarán y evaluarán las acciones tomadas durante el sismo y se elaborará un reporte; de ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.

**10.7.3.2.Acciones ante ocurrencia de incendios**

**a. Antes del evento.**

- En las áreas de trabajo, se disponen de extintores de emergencia.
- El personal es capacitado de acuerdo con los procedimientos para el control de incendios, sistemas de alarmas y otras acciones contempladas.
- Se procederá a la revisión periódica de las unidades móviles y equipos, así como también de las instalaciones eléctricas en los ambientes provisionales de obra y en los frentes de trabajo.
- Se revisará periódicamente los almacenamientos de sustancias inflamables en obra.
- Mantener en reserva arena seca.
- Se realizarán simulacros de fuegos controlados, para capacitar al personal sobre el uso de los extintores.

**b. Durante el evento.**

- Paralización de las actividades operativas o de construcción en la zona del incendio.
- Comunicación inmediata al responsable y a la brigada de contingencias.
- Para apagar un incendio proveniente de aceites y lubricantes, se debe usar extintores que contengan polvo químico para de tal forma sofocar de inmediato el fuego.
- Para apagar un incendio de líquidos inflamables, se debe restringir mayor exposición de combustibles y sofocar el fuego, utilizando arena seca, tierra o extintores de polvo químico seco.
- Para apagar un incendio de material común, se debe usar extintores o rociar con agua, de tal forma de sofocar de inmediato el fuego.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

**c. Después del evento.**

- Los extintores usados serán recargados o se habilitarán los de reserva.
- Un observador contra incendios deberá estar de guardia por lo menos 30 minutos después del incendio, para prevenir que no se produzca otro incendio en la zona.
- Se revisarán y evaluarán las acciones tomadas durante el incendio y se elaborará un reporte de incidentes. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.

**10.7.3.3. Acciones ante ocurrencia de derrames menores en zonas de almacenamiento de sustancias peligrosas**

**a. Antes del evento.**

- El personal del Contratista deberá conocer las sustancias peligrosas que se manejen en obra.
- Se capacitará al personal de almacén y al personal obrero, para una adecuada manipulación de los materiales e insumos químicos peligrosos (pintura, solventes, aditivos, etc.) que se empleen en obra.
- Se capacitará al personal de almacén y al personal obrero, en los procedimientos para la contención de derrames menores durante la manipulación de materiales peligrosos.
- Los contenedores de combustibles, aditivos, solventes y otros insumos químicos, deberán estar colocados sobre una paleta para contención de derrames.
- Los envases de pinturas, solventes, aditivos y otros contenedores de menor tamaño, deberán ser almacenados dentro de una bandeja metálica antiderrames.
- La zona de almacenamiento de materiales peligrosos del almacén deberá estar adecuadamente señalizada (Peligro – Productos químicos, Peligro – Materiales inflamables, Prohibido fumar / encender fuego).

**b. Durante el evento.**

- Trate de identificar la sustancia química siempre que ello sea seguro, caso contrario no intervenga.
- La persona que identifique el derrame deberá reportar el incidente a la jefatura de SSOMA y tomará acción inmediata sobre este; no siendo necesario esperar a la llegada o apoyo de la brigada.
- Se procede a delimitar el vertido con las mangas (cordones) absorbentes del kit anti derrame y se utilizará materiales absorbentes sobre el material peligroso derramado.
- Corte del fluido eléctrico en la zona y/o apagado de generadores eléctricos, ya que una chispa puede generar un incendio en caso de elementos inflamables; también se debe de evitar el uso de fósforos o encendedores;
- Se procederá a remover el material impregnado y los materiales utilizados, para ser dispuestos en bolsas rojas y almacenados como residuos peligrosos, en los respectivos contenedores equipados en obra.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

**c. Después del evento.**

- El o los trabajadores que estuvieron en contacto con el material se retirarán cualquier prenda que se hubiera empapado con la sustancia derramada, disponiendo dicha prenda como residuo peligroso.
- Se verificarán las medidas de seguridad del producto a través de las hojas de seguridad (MSDS) del material derramado, y se contrastarán con los procedimientos aplicados.
- Se realizará una reinducción a todo el personal de obra la adecuada manipulación de sustancias peligrosas en obra.
- Se realizará una inspección a todos los contenedores y envases de sustancias peligrosas, así como de las bandejas y paletas anti errames.
- Se revisarán las acciones tomadas durante el derrame menor y se elaborará un reporte. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.

**10.7.3.4. Acciones ante ocurrencia de fugas de combustibles y/o aceites de equipos y maquinarias**

**a. Antes del evento.**

- Los equipos, maquinarias y vehículos a emplear en obra, deberán encontrarse en óptimas condiciones mecánicas, contado con sus inspecciones técnicas vigentes.
- Todos los vehículos y maquinarias pesadas que se empleen en obra contarán con sus respectivos kits portátiles para contención de derrames.
- Este kit portátil también acompañará los frentes de trabajo donde se empleen equipos menores que utilicen combustible; ubicando el kit estacionario cerca al área de uso.
- Todos los operadores de equipos y maquinarias, así como choferes de vehículos, recibirán capacitación en el uso del kit antiderrame.

**b. Durante el evento.**

- Se procede a delimitar el vertido con los cordones absorbentes del kit anti derrame y al secado y absorción del vertido con los demás implementos del kit.
- Luego de controlado el derrame se removerán los suelos afectados con palas y se almacenarán en bolsas rojas y será dispuesta en el punto de acopio de residuos peligrosos.

**c. Después del evento.**

- El o los trabajadores que estuvieron en contacto con el material se retirarán cualquier prenda que se hubiera empapado con la sustancia derramada, disponiendo dicha prenda como residuo peligroso.
- El equipo, maquinaria o vehículo involucrado en la contingencia, deberá recibir reparación inmediata, y una inspección técnica general por parte de un técnico en mantenimiento / automotriz.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Se revisarán las acciones tomadas durante el derrame menor y se elaborará un reporte. De ser necesario, se recomendarán cambios en los procedimientos.

**10.7.3.5.Acciones ante ocurrencia de accidentes laborales**

A continuación, se presentan las medidas y acciones a adoptar para la prevención y respuesta ante la ocurrencia de accidentes laborales, cuyos procedimientos, protocolos, equipamientos recursos y responsables, son definidos a detalle en el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de Obra que se elaborará de forma previa a la ejecución del proyecto, de acuerdo a lo establecido en las normas legales y técnicas vigentes en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

**a. Acciones preventivas**

- El contratista elaborará e implementará el correspondiente Plan de Seguridad y Salud Ocupacional de Obra, Reglamento interno de trabajo y demás documentos que se establecen en las normas de seguridad y salud en el trabajo.
- El contratista deberá adquirir y mantener una póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo durante todo el periodo de obra.
- Se deberá realizar la identificación y coordinaciones previas con los establecimientos de salud más próximos, para la atención de trabajadores accidentados.
- Se adquirirá y colocará en obra, un requerimiento mínimo de elementos para atención de primeros auxilios, tales como: camilla, botiquín de primeros auxilios, y otros.
- Los equipos pesados deben tener alarmas acústicas y ópticas para las operaciones de reversa.
- Se capacitará al personal en procedimientos seguros de trabajo, uso adecuado de EPPs y de equipos de protección colectiva, en procedimientos ante contingencias, primeros auxilios, y otros que correspondan según su actividad.
- El contratista señalizará adecuadamente las áreas de trabajo, según los peligros de cada área.
- En ausencia total o parcial de luz solar, se suministrará iluminación artificial suficiente en todos los sitios de trabajo, de forma tal que las actividades se realicen de manera segura.

**b. Durante del evento.**

- Paralización de las actividades constructivas en la zona del accidente.
- Dar la voz de alarma y comunicar al responsable de Seguridad en obra
- Se prestará inmediatamente el auxilio al personal accidentado.
- Se procederá al aislamiento del personal afectado, procurándose que sea en un lugar adecuado, libre de excesivo polvo, humedad y/o condiciones atmosféricas desfavorables.
- Traslado del personal afectado a centros de salud u hospitales según sea la gravedad del caso.
- Evaluación del lugar del accidente para prevenir nuevos accidentes.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**c. Después del evento.**

- Retorno del personal a sus labores normales.
- Realizar la investigación de accidente.
- Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento al personal directivo de la empresa contratista.
- Tomar acción inmediata con medidas correctivas.
- Notificar a la compañía de seguros.

**10.7.3.6. Acciones ante ocurrencia de accidentes vehiculares**

Las medidas y acciones a implementar serán acordes con lo establecido en el Plan de Seguridad y Salud de Obra, y sus documentos vinculados.

**a. Antes del evento.**

- El contratista empleará y/o adquirirá el Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito – SOAT para los vehículos y maquinarias que lo requieran de acuerdo con ley, así como otros seguros que puedan corresponder.
- Se deberá realizar la identificación y coordinaciones previas con los establecimientos de salud más próximos, para la atención de trabajadores accidentados.
- En las cabinas de operación de los vehículos y maquinarias, no deben viajar ni permanecer personas no autorizadas.
- Los equipos pesados deben tener alarmas acústicas y ópticas para las operaciones de reversa.
- Se implementará un programa de mantenimiento preventivo de equipos y maquinarias de obra.
- No se deberá sobrepasar la máxima capacidad de carga de un vehículo ni la capacidad de trabajo de una determinada maquinaria.
- Se capacitará a conductores de vehículos y operadores de maquinaria, en manejo defensivo, maniobras seguras y otras que se consideren convenientes.
- Se implementarán las señalizaciones viales temporales y de áreas de trabajo.

**b. Durante del evento.**

- Paralización de las actividades constructivas en la zona del accidente.
- Dar la voz de alarma y comunicar al responsable de Seguridad en obra
- Se prestará inmediatamente el auxilio al personal accidentado.
- Se procederá al aislamiento del personal afectado, procurándose que sea en un lugar adecuado, libre de excesivo polvo, humedad y/o condiciones atmosféricas desfavorables.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Traslado del personal afectado a centros de salud u hospitales según sea la gravedad del caso.
- Evaluación del lugar del accidente para identificar fugas y/o derrames menores de combustibles, aceites u otros del vehículo o maquinaria accidentada; se determinará el riesgo de incendio o explosión del vehículo o maquinaria.
- De darse el caso, y previo control y evaluación del área del accidente, se realizarán de forma inmediata las acciones establecidas para atender los derrames de combustibles, aceites o lubricantes de la unidad accidentada.

**c. Después del evento.**

- Retorno del personal a sus labores normales.
- Realizar la investigación de accidente.
- Informe de la emergencia, incluyendo causas, personas afectadas, manejo y consecuencias del evento al personal directivo de la empresa contratista.
- Tomar acción inmediata con medidas correctivas.
- Notificar a la compañía de seguros.

### 10.7.4. Consideraciones para contingencias en el manejo de residuos sólidos

#### 10.7.4.1. Situaciones de emergencia asociadas a residuos sólidos

Las principales situaciones de contingencias, de acuerdo con la identificación de riesgos realizada, con relación al manejo de residuos sólidos, se detalla a continuación:

**a. Derrame de residuos, productos químicos y afines**

Cuando se produzca este tipo de emergencia, se deberá tratar de aislar la zona implicada con la finalidad de reducir las áreas afectadas por el derrame. Se procederá luego a remover el material derramado y, de ser el caso, suelo contaminado. Durante las operaciones de mitigación de accidentes de derrames de residuos, aceites y afines, se observará lo siguiente:

- Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, evitar chispas eléctricas y alejar o apagar inmediatamente las fuentes de calor como motores a combustión).
- No tocar, ni caminar sobre el material derramado.
- En caso de aceites y afines, absorber con un material absorbente y disponer de manera adecuada en el almacén temporal de residuos.
- Evitar la presencia de personas ajenas a las actividades de mitigación del accidente.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**b. Incendio de residuos sólidos**

Esta emergencia puede presentarse por efecto del incendio de los residuos sólidos, que podría ocasionar la interrupción de las actividades de obra del proyecto, así como, el riesgo de vidas humanas e impactos al ambiente. La emergencia será controlada de la siguiente manera:

- El personal que detecte la emergencia procederá a alejar los contenedores de combustibles y productos inflamables o a cortar el suministro eléctrico en la zona siniestrada, de inmediato, según sea el caso. Se combatirá el incendio con extintores que estarán ubicados en sitios estratégicos. Esta acción se realizará hasta controlar completamente el incendio.
- Se priorizará la integridad de las personas antes que cualquier bien o recurso material del proyecto.

**10.7.4.2. Procedimientos de respuesta ante situaciones de emergencia de residuos**

**a. Notificación y comunicación del evento**

Toda emergencia relacionada con el manejo de residuos deberá ser comunicada al responsable ambiental de la obra, de no encontrarse disponible se procederá avisar al jefe superior inmediato del área de trabajo donde ha ocurrido la emergencia.

**b. Acciones de respuesta**

Verificadas las condiciones del lugar para la ejecución segura de las acciones, y que se cuentan con los recursos disponibles para el control de la emergencia, se ejecutarán las actividades para el control de derrames de residuos y/o incendios, de acuerdo con los procedimientos de respuesta ante estas contingencias (Ver apartado 10.7.3.2 y 10.7.3.3),

De ser el caso, se contará con el apoyo de las instituciones pertinentes.

Las operaciones de respuesta deberán tener siempre en cuenta las prioridades siguientes:

- Preservar la integridad física de las personas.
- Prevenir o minimizar la alteración o daño de áreas que afecten las necesidades básicas o primarias de núcleos poblacionales del área de influencia del proyecto.
- Prevenir y minimizar los impactos al ambiente. Estas se llevarán a cabo de acuerdo con los procedimientos de trabajo y perfiles de seguridad establecidos, a fin de prevenir mayores accidentes.

**c. Evaluación de nivel de afectación y/o daños por la emergencia**

Concluidas las operaciones de respuesta se evaluarán los resultados de la puesta en práctica de los procedimientos de respuesta y se emitirán las recomendaciones que permitan su mejor desarrollo.



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

# 11. Plan de Relaciones Comunitarias

## 11.1. Introducción

El Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) se contempla como una estrategia eficaz y sostenible a implementarse en las diferentes etapas de ejecución del Proyecto (planificación, construcción y operación), con la finalidad de prever, evitar, minimizar los impactos ambientales negativos y maximizar los impactos ambientales positivos, que se producirían por las actividades de este.

Establece como su prioridad, el establecimiento de relaciones armoniosas entre el Titular del Proyecto y la población del área de influencia, las autoridades de los gobiernos locales, representantes de las instituciones gubernamentales y de las organizaciones de la sociedad civil, permitiendo así la ejecución de mecanismos de participación ciudadana, acceso a la información e inclusión social que promuevan el desarrollo local, sin perjuicio del entorno ambiental.

## 11.2. Objetivos

### 11.2.1. Objetivo General

- Establecer las medidas sociales estratégicas para el mantenimiento de las buenas relaciones entre la población del área de influencia y el Titular del Proyecto, minimizando los posibles conflictos sociales producidos por los probables impactos ambientales negativos e impulsando el desarrollo local a través de la maximización de los impactos ambientales positivos que aporten a una mejor calidad de vida de la población.

### 11.2.2. Objetivos Específicos

- Regular las comunicaciones y el relacionamiento comunitario armonioso entre el Titular del Proyecto, los grupos de interés y las poblaciones ubicadas en el área de influencia.
- Facilitar la incorporación de la población en la contratación de mano de obra local, permitiendo una mejor calidad de vida familiar.

## 11.3. Estrategia

Para alcanzar los objetivos del PRC, se propone la implementación de las siguientes estrategias:

- Personal y empresas contratistas comprometidos: Se capacitará a todo el personal, incluyendo al que proviene de las empresas contratistas, en el Plan de Relaciones Comunitarias del Proyecto con la finalidad que los trabajadores interioricen la importancia del respeto a las poblaciones en todas las actividades que el proyecto desarrolle. Esto está relacionado a las buenas prácticas sociales y ambientales; el cuidado del medioambiente y seguridad en todas las acciones que se ejecuten en torno al proyecto.
- Impulsar una comunicación efectiva y permanente: ARCC, impulsará mecanismos efectivos de comunicación, que se retroalimentan de la interrelación con la población y sus actores de interés. Para ello, definirá claramente sus procesos de consulta, divulgación y mecanismos de quejas y sugerencias, a fin de, lograr, por un lado, asegurar que la población del área de influencia y los

grupos de interés conozcan y manejen información sobre el Proyecto y por otro, incorporar de manera adecuada todas las inquietudes existentes a partir del Proyecto.

## 11.4. Organización

ARCC, contará con un equipo de especialistas que se dedicarán exclusivamente al cumplimiento y ejecución de los programas del PRC. Será función primordial del personal del área de relaciones comunitarias convertirse en los interlocutores con la población del área de intervención y los grupos de interés del Proyecto.

## 11.5. Área de intervención del Proyecto

El Proyecto "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el centro poblado San Damián del distrito de Coris - provincia de Aija - departamento de Áncash", los distritos de Coris, provincia de Aija y el distrito de Huayán, provincia de Huarmey, departamento de Ancash.

En la **Tabla 118**, se presenta el detalle de las localidades que se encuentran vinculadas al Proyecto 5.

**Tabla 118: Centros Poblados vinculadas con el Proyecto**
(Elaboración propia, 2021)

| Departamento | Provincia | Distrito | Centro Poblado |
|---|---|---|---|
| Ancash | Aija | Coris | María Esther |
| Ancash | Aija | Coris | Ampey |
| Ancash | Aija | Coris | San Damián |
| Ancash | Aija | Coris | Los Ángeles |
| Ancash | Aija | Coris | Estrella |
| Ancash | Aija | Coris | Crestón |
| Ancash | Aija | Coris | Barrios Altos |
| Ancash | Huarmey | Huayán | Irman |

Los grupos de interés de las poblaciones mencionadas, que serán contemplados en el PRC serán las autoridades locales, las organizaciones vecinales y otras organizaciones representativas identificadas en la zona. En el área de intervención del Proyecto se ha identificado a la Comunidad Campesina de Cori Aylluyoc.

## 11.6. Programas del Plan de Relaciones Comunitarias

El PRC está constituido por programas que han sido diseñados para mantener una eficiente comunicación e interrelación entre la población objetivo, las autoridades regionales y locales y ARCC. El PRC contendrá los siguientes programas:

- Programa de Comunicación y Consulta.
- Programa de Contratación Temporal de Personal Local.
- Programa de Capacitación para el Personal del Proyecto y Código de Conducta.

- Programa de Adquisiciones de Productos Locales.
- Programa de Compensación e indemnización.

### 11.6.1. Programa de Comunicación y Consulta

#### 11.6.1.1. Objetivo

- Implementar procesos de comunicación que contribuyan a la comprensión y participación de la población del área de influencia del proyecto.
- Generar espacios de diálogo entre ARCC y la población local para lograr un mejor entendimiento.
- Fortalecer relaciones de confianza y respeto entre la población y demás grupos de interés.
- Mantener informada a la población respecto de las acciones de ARCC. En este espacio se señalarán las políticas socioambientales de la empresa y se dará a conocer el código de conducta que aplican a sus trabajadores con el fin de que la población sepa cuáles son los parámetros de actuación del personal de la empresa.

#### 11.6.1.2. Estrategia

La estrategia de comunicación con los grupos de interés involucrados con el Proyecto durante las etapas (construcción, operación y abandono), consistirá en la implementación de procedimientos de comunicación, mediante la generación de espacios de diálogo y la aplicación de mecanismos participativos.

- Mantener informados a los grupos de interés involucrados durante las diferentes etapas del Proyecto.
- Implementar procesos de comunicación eficientes antes, durante y al término de las actividades planificadas durante las etapas del Proyecto.
- Brindar una adecuada atención a los grupos de interés donde se pueda absolver sus dudas, consultas y recomendaciones durante las actividades planificadas para las etapas del Proyecto.
- Generar espacios de diálogo entre ARCC y la población del área de influencia del Proyecto para lograr un mejor entendimiento.
- Fortalecer relaciones de confianza y respeto entre la población y demás grupos de interés involucrados.
- Mantener informada a la población respecto de las acciones y/o actividades de ARCC. En este espacio se señalarán las políticas socio ambientales de la empresa y se dará a conocer el código de conducta que aplican a sus trabajadores con la finalidad que la población pueda conocer sobre los parámetros de actuación del personal.
- Se implementará una oficina de información donde se brinde información sobre el proyecto a los grupos de interés. Esta oficina incluirá un sistema para la atención de quejas y reclamos vinculados al proyecto para que estos grupos puedan formular en cualquier momento.

- Se establecerá un código que definirá las pautas de conducta y lineamentos éticos que deberá seguir el personal del proyecto en relación con estos grupos de interés.

#### 11.6.1.3. Procedimiento

ARCC establecerá una serie de procedimientos a seguir en búsqueda de una óptima relación con los grupos de interés durante las etapas de construcción, operación y abandono del Proyecto.

- Realizar un cronograma anual para la implementación del Programa de Comunicaciones y consulta.
- Organizar los mecanismos de comunicación y consulta
- Reuniones informativas, con los grupos de interés en las diferentes etapas del Proyecto.
- Elaboración de materiales de difusión informativa.

#### 11.6.1.4. Frecuencia

La comunicación se realizará de manera permanente en las diferentes etapas del Proyecto (construcción), en coordinación con las autoridades y/o grupos de interés.

#### 11.6.1.5. Personal a cargo

El personal responsable de la implementación de los mecanismos participativos, serán el equipo de relaciones comunitarias de ARCC.

#### 11.6.1.6. Mecanismos Participativos

A continuación, se mencionan los mecanismos participativos que se desarrollarán durante las diferentes etapas del proyecto.

- Reuniones informativas con las autoridades locales y los grupos de interés: Se realizará un proceso de información mediante reuniones informativas, respetando las formas de organización de los grupos de interés social del área de influencia del Proyecto. La frecuencia de ejecución de las reuniones informativas será según el cronograma de ejecución del Plan de Relaciones comunitarias.
- Talleres y charlas informativas con los grupos de interés: Estas actividades se realizarán con la finalidad de fomentar acercamientos con la población local a fin de mantener los canales de comunicación abiertos y disponibles, donde se atenderá cualquier duda, sugerencia y recomendación durante las diferentes etapas del Proyecto.
- Implementación de una Oficina información permanente: Para poder atender la necesidad de información de las actividades del proyecto en las etapas de construcción, operación y abandono se prevé la creación de una caseta informativa donde se proporcionará información oral y/o entregará material informativo sobre el proyecto y sus políticas medioambientales. ARCC designará a una persona encargada de la atención, en forma permanente, para orientar y brindar información a la población sobre el proyecto. Esta oficina estará disponible al público de lunes a viernes de 8 am a 4pm.

De igual modo, se brindará otras líneas de comunicación como teléfonos y correos electrónicos del personal de Relaciones Comunitarias (RRCC) y de Medioambiente. Estos canales de comunicación estarán

permanentemente abiertos para la atención y/o solicitudes de información de las poblaciones y autoridades del área de influencia del proyecto.

### 11.6.2. Programa de Contratación de Mano de Obra Local

El programa contratación de mano de obra local consiste en un conjunto de medidas y acciones destinadas a brindar oportunidades laborales que contribuyan a mejorar la empleabilidad del área de intervención del Proyecto, tomando en cuenta las necesidades del Proyecto. Este programa será implementado durante las etapas de construcción y operación.

#### 11.6.2.1. Objetivo

Establecer los lineamientos necesarios para la búsqueda, evaluación, selección y contratación de mano de obra calificada y no calificada durante las etapas de construcción y operación. La contratación de mano de obra local que cumpla con los requisitos establecidos en la descripción de puesto y las normas laborales peruanas vigentes.

#### 11.6.2.2. Alcances

Se tomarán en cuenta a los pobladores mayores de 18 años de ambos géneros, que sean residentes en las localidades del AID del proyecto, que cumplan con los requisitos del puesto de trabajo al que postula y que estén en la capacidad para su adecuado desempeño.

Durante la etapa de construcción se consideran procedimientos para la contratación de mano de obra en las actividades constructivas a cargo de la Constructora, la misma que se encontrará bajo el control y supervisión directo de ARCC.

Durante la etapa de operación se consideran procedimientos para la contratación de mano de obra local por parte de ARCC, ya que la constructora habrá concluido con sus actividades constructivas.

#### 11.6.2.3. Políticas de contratación

- ARCC considera las siguientes políticas para la contratación de mano de obra local durante la etapa de construcción y operación, la misma que debe ser acatada por la constructora:
- ARCC cumplirá con las leyes laborales nacionales vigentes, incluyendo derechos relacionados con remuneraciones y beneficios.
- ARCC y sus contratistas informarán por escrito sobre los términos y condiciones laborales bajo las cuales son contratados. Una copia del contrato será entregada al trabajador
- ARCC y sus contratistas no se opone a los procesos de sindicalización de sus trabajadores y estos no serán discriminados por su afiliación sindical.
- ARCC y sus contratistas contratará de manera transparente a los trabajadores en base a la idoneidad del postulante al cargo.
- ARCC y sus contratistas no contratará a menores de edad.
- ARCC y sus contratistas cumplirá con las leyes laborales y de contratación nacional.

- ARCC y sus contratistas no discriminará a ningún trabajador por razones de género, edad, condición social ni religión.
- ARCC y sus contratistas actuará en estricto respeto a la normatividad laboral vigente, cumpliendo con todo lo señalado por la ley.

#### 11.6.2.4. Metodología

Para la contratación de Mano de Obra Local, ARCC ha establecido procedimientos que serán implementados y monitoreados tanto durante la etapa de Construcción como durante la etapa de Operación.

A continuación, se detallan los pasos que se seguirán para la contratación de mano de obra local durante las etapas de construcción y operación.

**a. Procedimiento**

Considerando las características actuales del Proyecto, se presentará procedimientos para una selección de contratación local para diferentes cargos y con diferentes requerimientos profesionales.

- ARCC tiene como política favorecer la contratación de mano de obra local de las poblaciones cercanas al Proyecto. En este sentido, se coordinará con las autoridades locales y grupos de interés representativos durante el proceso de convocatoria y selección para la contratación de la mano de obra local.

Los candidatos propuestos deberán cumplir con los requisitos de salud y capacitación propios del cargo, evaluación que será de responsabilidad del Contratista.

**b. Actividades del Programa**

El proceso de Contratación Temporal de Personal Local debe considerar:

- Buscar maximizar el número de contratación de mano de obra local de las poblaciones cercanas al Proyecto.
- Establecer el periodo y condiciones de contratación, y beneficios laborales asociados.

Evitar la generación de expectativas entre los interesados a participar en el programa, por lo que se anunciará el carácter temporal de las contrataciones, así como de las remuneraciones que recibirán.

a. Convocatoria y Selección

Se realizará una reunión informativa a todos los actores sociales para garantizar un proceso informativo transparente, inclusivo y público, comunicando así el inicio, plazo y detalles de la convocatoria, asimismo responder a las diferentes preguntas y dudas de los interesados. Es importante mencionar que las personas preseleccionadas pasarán por un examen de salud pre ocupacional que determinará su condición saludable y segura para la realización del trabajo. De igual modo, al término de su contrato, el personal pasará por un examen post ocupacional que certificará que la salud del empleado contratado se encuentra en el mismo nivel o mejor de lo inicialmente evaluado.

b. Contratación y Capacitación

Se implementará un procedimiento para la incorporación de los seleccionados, proceso que se deberá hacer acorde a la legislación laboral vigente. Asimismo, las actividades de selección y capacitación del personal local no calificado serán coordinadas con todos los actores sociales y habrá una comunicación abierta de convocatoria para todas las organizaciones y grupos sociales.

Se realizará un proceso de inducción a los nuevos trabajadores. La capacitación técnica se realizará respecto de las necesidades de los trabajos que la empresa Contratista/Subcontratista determine.

Por su parte, ARCC promoverá la instrucción a sus contratistas referentes a la prevención de riesgos y cumplimiento de medidas ambientales, conforme a las especialidades propias del contrato y del personal.

#### 11.6.2.5. Protocolos del Programa

Los protocolos establecidos para el personal contratado, consistirá en realizar charlas de inducción sobre seguridad industrial, Medio Ambiente, Plan de Relaciones comunitarias y Código de Conducta antes de empezar sus labores.

#### 11.6.2.6. Tipo de contrato y legislación laboral

Con respecto a la modalidad de contrato, ARCC, se rige bajo los alcances de la actividad privada (Decreto Supremo N° 003-97-TR)[15] y para la ejecución del proyecto se contempla utilizar principalmente la modalidad de Contrato Temporal para obra determinada o servicio específico.

Los contratos temporales para obra determinada o servicio específico son aquellos celebrados entre un empleador y un trabajador, con objeto previamente establecido y de duración determinada. Su duración será la que resulte necesaria. En este tipo de contratos podrán celebrarse las renovaciones que resulten necesarias para la conclusión o terminación de la obra o servicio objeto de la contratación.

Asimismo, las actividades de selección y capacitación del personal local no calificado serán coordinadas con todos los actores sociales y habrá una comunicación abierta de convocatoria para todas las organizaciones y grupos sociales.

### 11.6.3. Programa de Capacitación para el personal del Proyecto y código de conducta

La inserción de grupos sociales (trabajadores foráneos) distintos en su comportamiento al grupo social mayoritario existente en la zona, constituye una fuente de impactos sociales. Con el propósito de manejar esta situación, la empresa elaborará un plan de capacitación para sus trabajadores, contratistas y subcontratistas, en donde se expongan las políticas de la empresa respecto al manejo de asuntos sociales (relaciones comunitarias) y las acciones que tomará para una efectiva implementación de estas.

[15] Mediante proyecto de ley Nº 14616/2005-CR se modifica el artículo 34º del T.U.O. del Decreto Legislativo Nº 728, Ley de Productividad y Competitividad Laboral (LPCL), aprobado por D.S. Nº 003-97-TR.



Lic. Celia Cavero Huapaya
SOCIÓLOGA
CSP. 2653

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

#### 11.6.3.1. Objetivo

Asegurar que la fuerza laboral del Proyecto esté adecuadamente entrenada para garantizar relaciones positivas con las gentes de los centros poblados vecinos al Proyecto durante las etapas de construcción y operación.

#### 11.6.3.2. Procedimiento

- Se capacitará a los trabajadores antes del inicio de sus actividades laborales para el Proyecto.
- Se realizarán charlas para reforzar los componentes sociales del Proyecto (incluyendo aspectos del código de conducta).

#### 11.6.3.3. Actividades

El Programa de capacitación en relaciones comunitarias y código de conducta, consistirá en una primera charla de inducción, donde se tratarán temas elementales para los trabajadores, como el Código de Conducta. Luego, se impartirán charlas cortas durante toda la etapa de construcción.

La charla de capacitación inicial en Relaciones Comunitarias es obligatoria para todo personal y será brindada antes de que inicien sus actividades. Será requisito de ingreso y permanencia en el Proyecto haber asistido a la charla inicial y el estricto cumplimiento del código de conducta.

El relacionista comunitario o quien éste designe (previamente capacitado) será el responsable de implementar las charlas de capacitación en el área de trabajo o en otros lugares designados. Asimismo, será responsable de documentar este proceso, llevando un registro de los trabajadores que participan en la charla inicial de capacitación.

#### 11.6.3.4. Lugares de Capacitación

Las actividades de capacitación se llevarán a cabo en el lugar que se designe para tal fin. La capacitación se llevará a cabo bajo la supervisión del responsable del programa. El Jefe de Relaciones Comunitarias o quien este designe, el que estará debidamente capacitado, liderará el proceso de capacitación.

#### 11.6.3.5. Temas de capacitación en relaciones comunitarias

Los procesos de capacitación deberán estar articulados en torno a las siguientes temáticas:

- Capacitación sobre los requerimientos y los compromisos sociales y ambientales de ARCC con relación al Proyecto.
- Procedimientos de seguridad, ambiente, salud y protección personal.
- Reglas de relacionamiento con las personas que deberá guiar el comportamiento de los trabajadores en base al respeto. (Código de Conducta)
- Capacitación sobre el respeto a las costumbres locales, ya sea en las zonas de trabajo, como fuera de ellas.

Es importante hacer énfasis en la necesidad que todos los trabajadores conozcan sobre esos compromisos, a fin de que conozcan y entiendan las consecuencias que se derivan por la violación de las normas previstas en el PRC.

**a. Código de Conducta**

A continuación, se presenta el código de conducta, el cual será entregado a los trabajadores de contratistas y subcontratistas así como a los proveedores de bienes y servicios del Proyecto.

**Código de conducta para los trabajadores**

- Mantener relaciones respetuosas y profesionales con las poblaciones del área de influencia del Proyecto.
- Todos los trabajadores deben cumplir las políticas, reglamentos, procedimientos de seguridad industrial, salud ocupacional y relaciones comunitarias estipulados por ARCC.
- Queda prohibido consumir bebidas alcohólicas, drogas en las instalaciones de los campamentos, así como ingresar a ellas bajo los efectos de estos, pues estos impiden realizar las actividades de trabajo de manera segura.
- Los trabajadores se someterán a todos los controles de alcohol o drogas que sean requeridos por ARCC.
- Demostrar en todo momento una conducta intachable, cordial y respetuosa de las costumbres locales, ya sea en las zonas de trabajo, como fuera de ellas.
- Están prohibidos los sobornos, comisiones clandestinas y otros pagos ilegales.
- Se prohíbe que el personal ingrese a las instalaciones y campamentos de la empresa portando cualquier tipo arma de fuego.
- Durante las actividades de trabajo, es obligatorio el uso de la ropa de trabajo aprobada y del equipo de protección personal adecuado al trabajo que se desempeña.
- Está prohibido establecer cualquier tipo de vínculo con la población local que no tenga sustento laboral.
- Si un trabajador encuentra cualquier posible pieza o sitio arqueológico durante los trabajos, el trabajador deberá interrumpir el trabajo, notificar a un supervisor y esperar instrucciones sobre cómo manejar la situación.
- Rechazar toda forma de discriminación racial y acoso sexual.
- Se prohíbe cualquier forma de tenencia de animales silvestres.
- Usar una identificación visible de su empresa en todo momento, durante los turnos de trabajo.

### 11.6.4. Programa de adquisiciones de productos locales

Este programa aplica a la etapa de la construcción del Proyecto, ya que se prevé comprar materiales de construcción y requerir servicios de apoyo.

#### 11.6.4.1. Objetivo

- Aumentar los beneficios de los residentes de las localidades más cercanas y de la región por medio de compras locales.
- Proporcionar a los residentes locales y regionales oportunidades de empleo indirecto.
- Demostrar el compromiso del Proyecto de comprar a los residentes locales y regionales.
- Manejar las expectativas de los interesados relacionadas con la oportunidad de vender bienes o servicios para las obras del Proyecto.

#### 11.6.4.2. Procedimientos y lineamientos básicos para la adquisición de productos locales

- Se evaluará la capacidad del mercado local para suplir las demandas de la construcción del Proyecto y se solicitará oferta a los suministradores locales, mediante una previa coordinación con el área de logística del Proyecto los lineamientos para las compras locales.
- Se coordinará la compra de bienes y servicios locales (se revisará listado de empresas formales para compras de materiales de construcción, servicios manejo de residuos, servicio de agua, soporte informático, alquiler oficina, etc.) en el distrito de Coris de la provincia de Aija y el distrito de Huayán de la provincia de Huarmey.

### 11.6.5. Programa de Compensación e Indemnización

#### 11.6.5.1. Sub-Programa de Compensación

El subprograma de compensación establece los procedimientos y mecanismos básicos para el reconocimiento económico derivado de la ocupación de terrenos y ejecución de actividades del Proyecto.

Por tal razón antes de iniciar las actividades del proyecto ARCC identificará e implementar mecanismos y herramientas adecuadas si es que se presentará una compensación por el uso de la tierra o la afectación de algún recurso de flora, fauna que se ubiquen cerca a los componentes del proyecto.

**a. Actividades**

- En caso se active el programa de compensación se realizará reuniones con los principales grupos de interés involucrados, los cuales serán beneficiados por el programa de compensación. Previamente se debe tener como base un estudio previo y detallado respecto a los predios afectados y su valoración técnica correspondiente.
- Establecer los criterios básicos de la valorización técnica antes del inicio de las actividades, los cuales facilitarán los procesos de negociación y los grupos de interés involucrados tendrán el tiempo necesario para revisar los criterios y proponer sugerencias.

**b. Procedimientos**

- Negociación y Acuerdos de Compensación: Se realizará negociación y acuerdos de compensación con los principales grupos de interés y/o afectados identificados, se realizará las compensaciones a través de pagos según los acuerdos con los beneficiados.
- Seguimiento de los acuerdos de compensación/ informe de compensación: Se realizará el debido seguimiento de cada uno de los acuerdos de compensación, mediante un informe de compensación el cual será entregado a las autoridades locales (alcaldes Distritales), para que puedan verificar el cumplimiento de la compensación.
- Estos acuerdos se viabilizarán a través de un contrato legalmente respaldado que incluirá entre otros aspectos el pago, ya sea en efectivo y/o bienes y servicios, que efectuará ARCC.
- Explicar detenidamente a los grupos de interés involucrados, empleando un lenguaje claro y sencillo, cuáles son las restricciones, de darse el caso, para el uso de sus tierras.
- Explicar que la firma del contrato de la compensación se realizará con total transparencia respetando el marco legal y los intereses de los afectados, por lo tanto, de considerarlo necesario, los afectados podrán consultar previamente a su firma a terceros de su confianza.

### 11.6.5.2. Sub-Programa de Indemnización

ARCC en su necesidad de manejar los riesgos que podrían ocurrir durante la construcción, operación y abandono del Proyecto ha incorporado en el plan de relaciones comunitarias el subprograma de indemnización, por daños causados a terceros.

**a. Actividades**

- Establecer mecanismos adecuados mediante un plan de acción con los involucrados en que caso se presentará algún riesgo durante las diferentes etapas del Proyecto.
- ARCC verificará y revisará a las empresas contratistas el cumplimiento de un seguro que cubra los riesgos contra terceros.
- Procedimiento
- Todo evento no deseado será reportado a ARCC para su respectiva evaluación.
- Se realizará una evaluación y revisión de la posible afectación.
- De acuerdo con el daño causado se cumplirá con efectuar la indemnización correspondiente.
- ARCC realizará un seguimiento de los afectados de acuerdo con el tipo de afectación (afectación a la vivienda, a la salud de las personas, al ambiente, entre otras).

## 11.7. Cronograma

En la **Tabla 119**, se presenta los Programas del PRC según etapa de implementación.

**Tabla 119. Programas del PRC Según etapa de Implementación**

(Elaboración propia, 2021)

| Programas del PRC | Etapa de Construcción | Etapa de Operación | Etapa de Abandono |
|---|---|---|---|
| Programa de comunicación y consulta | x | x | x |
| Programa de contratación temporal de personal local | x | x | x |
| Programa de Capacitación para el Personal del Proyecto y Código de Conducta | x | x | x |
| Programa de adquisiciones de productos laborales | x | x | x |
| Programa de Compensación e indemnización | x | x | X |

# 12. Plan de Participación Ciudadana

## 12.1. Introducción

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) responde al cumplimiento de la legislación peruana y en especial al Decreto Supremo N.º 002-2009-MINAM, que postula el acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales así como al Decreto Supremo N° 018-2012-AG que Aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario, en la cual se detallan los mecanismos de participación que se deberán aplicar en distintas etapas del desarrollo del Proyecto.

Este ítem también responde al Decreto Legislativo N° 1500, decreto que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los Proyectos de Inversión Pública, Privada y Público Privada ante el impacto del COVID-19, que en su artículo 6 establece consideraciones de implementación de mecanismos de participación ciudadana.

Es importante mencionar que, el 17 de setiembre del 2021, se sostuvo la primera reunión de coordinación con la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, en la cual se expusieron los mecanismos de participación ciudadana que se consideraban los más idóneos dadas las características poblacionales y de conectividad. En ese sentido, este ítem presenta alcances sobre nuestra propuesta que cuenta con la conformidad de la directora de esta dirección.

## 12.2. Base Legal

Para la formulación de este Plan, se ha tomado en consideración los siguientes decretos y resoluciones:

- DS 018-2012-AG Aprueban Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario.
- DS 015-2018-MINAM Establecen Disposiciones para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
- RM 0168-2020-MINAGRI "Lineamientos para los mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental de actividades de competencia del Sector Agricultura y Riego durante la vigencia de las medidas sanitarias a consecuencia del brote del COVID -19"

## 12.3. Objetivos

### 12.3.1. Objetivo general

- Promover la participación de los ciudadanos, de manera organizada y eficaz durante la etapa de evaluación.

### 12.3.2. Objetivos específicos

- Desarrollar mecanismos, canales y espacios de participación y dialogo entre los grupos de interés y el proyecto.

- Compartir información oportuna, consistente y transparente acerca del Proyecto.
- Recoger, identificar y absolver preocupaciones de los grupos de interés con respecto al Proyecto.

## 12.4. Determinación del Área de intervención del Proyecto

El Proyecto "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash", se ubica en el distrito de Coris, provincia de Aija, departamento de Ancash. En la **Tabla 120**, se presenta esta información.

**Tabla 120: Distritos vinculados al Proyecto**
(Elaboración propia, 2021)

| Proyecto | Región | Provincia | Distrito |
|---|---|---|---|
| Proyecto 5: "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash" | Áncash | Aija | Coris |

En la **Tabla 69** se presenta el detalle de las localidades que se encuentran vinculadas al Proyecto 5.

**Tabla 121: Centros Poblados vinculadas con el Proyecto**

| Departamento | Provincia | Distrito | Centro Poblado |
|---|---|---|---|
| Ancash | Aija | Coris | María Esther |
| Ancash | Aija | Coris | Ampey |
| Ancash | Aija | Coris | San Damián |
| Ancash | Aija | Coris | Los Ángeles |
| Ancash | Aija | Coris | Estrella |
| Ancash | Aija | Coris | Crestón |
| Ancash | Aija | Coris | Barrios Altos |
| Ancash | Huarmey | Huayán | Irman |

## 12.5. Identificación de los grupos de interés del área de intervención del Proyecto

- Para la identificación de los grupos de interés relacionados con el Proyecto se ha considerado, la ubicación espacial, la distribución geopolítica, los componentes del proyecto y los potenciales impactos ambientales que se producirían. Además, se tomará en consideración el grado de interés y capacidad de influir directa o indirectamente en el desarrollo del Proyecto. En la **Tabla 122**, presenta el listado de autoridades distritales, en función de los ámbitos municipales identificados.

**Tabla 122: Autoridades a Nivel Provincial y Distrital**
(Elaboración propia, 2021)

| Provincia /Distrito | Nombre | Cargo |
|---|---|---|
| Provincia de Aija | Pedro Moisés Roque Ita | Alcalde Provincial |
| Distrito de Coris | Orley Pragmasio Salvador Lugo | Alcalde Distrital |

Durante los trabajos de campo se identificarán a los principales grupos de interés identificados con el Proyecto, entendidos estos como autoridades locales, representantes de asociaciones y/o gremios, entre otros.

## 12.6. Comunidades Campesinas identificadas en el área de intervención del Proyecto

Durante el análisis en gabinete del ámbito de intervención, se ha determinado la presencia de comunidades campesinas, las cuales son presentadas en la **Tabla 123**. Durante el trabajo de campo se verificará que esta información contraste con la realidad local y en caso requiera algún nivel de modificación será comunicada y sustentada oportunamente.

**Tabla 123: Comunidades Campesinas**
(Elaboración propia, 2021)

| Proyecto | Comunidades Campesinas |
|---|---|
| Proyecto 5: "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash" | Cori Aylluyoc |

## 12.7. Mecanismos de Participación Ciudadana Propuestos

### 12.7.1. Mecanismos durante la Evaluación del IGA

#### 12.7.1.1. Mecanismos obligatorios

- Acceso a la Información: Promoverá la interacción directa con las autoridades distritales / locales y población en general de las localidades presentadas en la **Tabla 124** con la finalidad de:
    - Distribuir material informativo, el cual contendrá información relevante del Proyecto. Ver Anexo 6: Plan de Trabajo PPC - tríptico Informativo.
    - Instalar en las localidades afiches informativos con datos relevantes del Proyecto. Ver Anexo 6: Plan de Trabajo PPC - Afiche Informativo. Esta instalación de afiches se realizará en espacios de fácil acceso para la población, a fin de que pueda ser visto por la mayor cantidad de transeúntes (ej. mercados, puestos de salud, frontis de dependencias gubernamentales, entre otros).
    - Mantener contacto con las poblaciones locales a fin de recoger percepciones y expectativas sobre el Proyecto, para que puedan ser atendidos oportunamente. Para este proceso se tomarán en consideración todas las recomendaciones brindadas por nuestras autoridades sanitarias a fin de evitar la propagación del COVID-19.

- Reportar a OHLA, cualquier inconveniente que pueda afectar el normal desarrollo del Proyecto para que pueda ser atendido oportunamente.

- Buzones de Consulta: Se instalarán ánforas cerradas en las capitales del distrito con la finalidad de recabar aportes y/o comentarios por parte de la población para que puedan ser atendidos oportunamente. En caso las capitales de distritos se encontrarán distantes o fuese muy complicado para la población del área de intervención del Proyecto, se evaluaría instalarlo en alguna oficina de dependencias gubernamentales de la localidad más representativa (Por ej. Oficina del Teniente Alcalde, Teniente Gobernados o Juez de Paz, entre otros).

#### 12.7.1.2. Mecanismos complementarios

- Spot Radiales: Se elaborarán spots radiales de carácter informativo de 1 minuto de duración aproximadamente; Mediante este recurso se brindará información relevante sobre el Proyecto (objetivo, características generales, duración, información del titular y datos de contacto). Estos spots radiales serán difundidos mediante emisoras radiales que garanticen la cobertura territorial del área de intervención del Proyecto. Ver Anexo 6: Plan de Trabajo PPC -Guion de Pauta Radial.

- Línea Telefónica / *WhatsApp*: Se establecerá un número de contacto para recabar mediante llamada de voz, SMS o mensaje de *WhatsApp* cualquier tipo de percepciones y expectativas. por parte de la población dentro del horario de lunes a viernes de 8 am a 5 pm y sábado de 8 am a 12 pm. La respuesta de la consulta formulada será atenderá por el medio de recepción. A fin de llevar un control se registrará toda comunicación en una matriz que será reportada dentro del informe de ejecución del PPC.

**Tabla 124: Mecanismos de Participación Ciudadana durante la ejecución de la obra**
(Elaboración propia, 2021)

| Tipo de Mecanismo | Mecanismo Propuesto | Detalle |
|---|---|---|
| Mecanismos Obligatorios | Acceso a la información | Se promoverá la interacción directa con las autoridades distritales / locales y población en general, con la finalidad de desarrollar las siguientes actividades:<br>• Entrega de material informativo a las autoridades locales (distritales y centros poblados) y población en general.<br>• Instalar en las localidades afiches informativos con datos relevantes del Proyecto.<br>• Recojo de percepciones y expectativas para que puedan ser derivadas para su atención oportuna.<br>• Reportar a OHLA, cualquier inconveniente que pueda afectar el normal desarrollo del Proyecto para que pueda ser atendido oportunamente. |
| | Buzón de Consulta | Se instalarán ánforas cerradas que nos permitan recabar percepciones y expectativas de parte de la población para que puedan ser derivadas para su atención oportuna. |
| Mecanismos Complementarios | Spot Radiales | Serán difundidos en estaciones radiales de mayor alcance en el área del Proyecto. Los Spots radiales tendrán una duración aproximada de 1 minuto y se informará a la población sobre:<br>• Ubicación del Proyecto<br>• Finalidad del Proyecto<br>• Duración del Proyecto<br>• Datos del Contacto |

| Tipo de Mecanismo | Mecanismo Propuesto | Detalle |
|---|---|---|
| | Línea Telefónica / *WhatsApp* | Se establecerá un número de contacto para recabar mediante llamada de voz, SMS o mensaje de WhatsApp cualquier tipo de percepciones y expectativas. |

## 12.7.2. Mecanismos Durante la Ejecución de la obra

### 12.7.2.1. Mecanismos obligatorios

- Encuestas de Opinión: Los equipos sociales de campo a cargo de OHLA, realizará encuestas de opinión semiestructuras a fin de recoger expectativas / aportes de parte de las principales autoridades locales y los grupos de interés. El objetivo principal de este mecanismo es medir el nivel de información con el que cuenta las autoridades y población en general respecto al desarrollo del Proyecto. El público objetivo de este proceso serán las autoridades locales de cada localidad y población en general. Estas encuestas se harán al inicio, durante la mitad del periodo de ejecución y al final de la obra, con la finalidad de poder contar con un análisis de la idoneidad con la que se ha ido trabajando el tema de comunicación durante la ejecución de la obra.

- Buzones de Consulta: Se instalarán ánforas cerradas en las capitales del distrito con la finalidad de recabar aportes y/o comentarios por parte de la población para que puedan ser atendidos oportunamente. En caso las capitales de distritos se encontrarán distantes o fuese muy complicado para la población del área de intervención del Proyecto, se evaluaría instalarlo en alguna oficina de dependencias gubernamentales de la localidad más representativa (Por ej. Oficina del Teniente Alcalde, Teniente Gobernados o Juez de Paz, entre otros).

### 12.7.2.2. Mecanismos complementarios

- Oficina Informativa: Se implementará una oficina de información que atienda de lunes a viernes en horario de 9:00 a.m. a 1:00 p. m., a donde pueda asistir la población y grupos de interés. Se ubicará en una zona céntrica y de fácil acceso, de tal forma que se asegure la visita de los involucrados. La oficina deberá contar con un libro de registro en donde cada visitante pueda colocar sus datos y motivo de la visita: nombres y apellidos, N° de DNI, fecha de visita, dirección del domicilio, organización o grupos de interés al cual pertenece, motivo de la visita, teléfono de contacto, correo electrónico y firma o huella digital. Los relacionistas comunitarios de OHLA serán los encargados de hacer el seguimiento a cada visita hasta lograr la solución del caso. En los casos que se presenten desistimientos a las áreas de intervención y/o áreas auxiliares del Proyecto y modificatorias del IGAPRO, se programarán reuniones informativas a cargo de OHLA con aquellas localidades que no forman parte de las intervenciones, a fin de darles a conocer los replanteamientos a realizar.

- Visitas guiadas a la zona del Proyecto. El equipo de relacionistas comunitarios coordinará con los representantes de los grupos de interés para realizar visitas a la zona del Proyecto, de tal forma que se les pueda explicar cuáles son los trabajos que se van a ejecutar; además, que puedan realizar sus consultas, las mismas que serán respondidas oportunamente. Se tomará en cuenta los aportes que puedan realizar, ya que, al ser población asentada durante años, conoce la dinámica del rio y acontecimientos importantes. Estas visitas de realizarán al inicio, durante la mitad del periodo proyectado y al final del Proyecto.

- Línea Telefónica / *WhatsApp*: Se establecerá un número de contacto para recabar mediante llamada de voz, SMS o mensaje de *WhatsApp* cualquier tipo de percepciones y expectativas. por parte de la población dentro del horario de lunes a viernes en horario de 9:00 a.m. a 1:00 p. m. La respuesta de la consulta formulada será atenderá por el medio de recepción. Los relacionistas comunitarios de OHLA serán los encargados de hacer el seguimiento a cada hallazgo registrado hasta lograr la solución del caso.

**Tabla 125: Mecanismos de Participación Ciudadana**

(Elaboración propia, 2021)

| Tipo de Mecanismo | Mecanismo Propuesto | Detalle |
|---|---|---|
| Obligatorios | Encuesta de Opinión | • Se realizarán encuestas de opinión semiestructuras a fin de recoger expectativas / aportes de parte de las principales autoridades locales y los grupos de interés.<br>• Las encuestas se realizarán al inicio, durante la mitad del periodo de ejecución y al final de la obra. |
| | Buzones de Consulta | • Se instalará fuera de las instalaciones de la oficina informativa.<br>• La apertura se dará de manera mensual. |
| Complementarios | Oficina Informativa | • El horario de atención establecido será de lunes a viernes en horario de 9:00 a.m. a 1:00 p. m.<br>• Los relacionistas comunitarios de OHLA serán los encargados de hacer el seguimiento a cada visita hasta lograr la solución del caso.<br>• En los casos que se presenten desistimientos, se programarán reuniones informativas para dar a conocer esta situación. |
| | Visitas guiadas a la zona del Proyecto | • Se coordinará con los representantes de los grupos de interés para realizar visitas a la zona del Proyecto.<br>• Estas visitas de realizarán al inicio, durante la mitad del periodo proyectado y al final del Proyecto. |
| | Línea Telefónica / WhatsApp | • El horario de atención establecido será de lunes a viernes en horario de 9:00 a.m. a 1:00 p. m.<br>• Los relacionistas comunitarios de OHLA serán los encargados de hacer el seguimiento a cada hallazgo registrado hasta lograr la solución del caso. |

## 12.8. Cronograma

En la **Tabla 126**, se presenta el Cronograma de Actividades para la realización de los mecanismos de participación ciudadana propuestos durante el proceso de evaluación del IGA.

**Tabla 126. Cronograma de Ejecución de la Participación Ciudadana durante la evaluación del IGA**

(Elaboración propia, 2021)

| Descripción de las Actividades | Dias | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| **Participación ciudadana** | | | | | | | | | | | | |
| Traslado de Lima a la ciudad de Huarmey | ■ | | | | | | | | | | | |
| Trabajo de Campo en las localidades identificadas (Acceso a la información y Buzones de consulta) | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Instalación de afiches informativos en localidades y capitales de distrito | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Viista a la comunidad campesina identificada | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | |
| Retorno a la ciudad de Lima | | | | | | | ■ | | | | | |
| Elaboración del Informe de cumplimiento del PPC | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | |
| Presentación del Informe de Cumplimiento del PPC | | | | | | | | | | | | ■ |

En la **Tabla 127**, se presenta el Cronograma de Actividades para la realización de los mecanismos de ejecución de la Participación Ciudadana durante la ejecución del Proyecto.

**Tabla 127. Cronograma de Ejecución de la Participación Ciudadana durante la ejecución del Proyecto**

(Elaboración propia, 2021)

| Actividad | Mes 1 | Mes 2 | Mes 3 | Mes 4 | Mes 5 | Mes 6 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Encuesta de Opinión | x | | x | x | | x |
| Buzones de Consulta | x | x | x | x | x | x |
| Oficina Informativa | x | x | x | x | x | x |
| Visitas guiadas a la zona del Proyecto | x | | x | | | x |

# 13. Plan de Cierre y plan de seguimiento y Control

## 13.1. Plan de Cierre de Obra

### 13.1.1. Generalidades

El Plan de Cierre establece las actividades y acciones la recuperación de las áreas intervenidas no ocupadas por infraestructura o elementos permanentes construidos por el proyecto, a fin de prevenir impactos asociados al abandono de estas instalaciones, o por la generación de pasivos ambientales o focos contaminantes.

Considerando las actividades de la propuesta de intervención, y que, como proyecto de inversión pública, no se contemplan actividades específicas para el abandono de la infraestructura puesto que se debe dar continuidad a los servicios de protección de forma permanente; al alcance del presente plan de cierre solo contempla las acciones para el cierre progresivo de las obras del proyecto.

### 13.1.2. Objetivos

Los objetivos específicos de este plan son:

- Restaurar las áreas ocupadas por las instalaciones temporales y áreas auxiliares de obra.
- Garantizar que todas las áreas intervenidas no posean elementos ajenos a lo propuesto por el proyecto
- Evitar la generación de posibles conflictos o contaminación por abandono de elementos nocivos para el medio ambiente y para la población.

### 13.1.3. Responsabilidad

La Autoridad de Reconstrucción con Cambios, en su condición de titular del proyecto, es responsable de la implementación de las medidas, procedimientos y directivas que se describen en el Plan, a través de su Contratista Ejecutor, de acuerdo con la modalidad de ejecución del proyecto.

### 13.1.4. Acciones previas y de seguimiento

- Comunicación oportuna a la supervisión de obra, sobre el retiro o desmontaje de instalaciones provisionales.
- Documentación de las actividades de desmontaje y posterior retiro de las áreas intervenidas.
- Documentar y evidenciar las medidas de manejo que estén consideradas en el plan de cierre o en otros programas de manejo ambiental, y que estén consideradas para áreas próximas a cerrarse o en proceso de cierre.

### 13.1.5. Actividades de cierre

Durante las actividades de cierre, el proyecto contempla las siguientes actividades como parte del propio procedimiento constructivo de obra:



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

- Desmovilización de equipos y maquinarias
- Desmontaje de instalaciones temporales
- Cierre de áreas auxiliares

### 13.1.6. Aplicación de buenas prácticas ambientales en el cierre de obra

Durante la ejecución de las actividades de cierre de obra, se deberán cumplir e implementar todas las buenas prácticas ambientales descritas en el apartado 10.5 del presente Informe, incluyendo aquellas relativas al manejo de residuos sólidos y la protección del entorno natural y social.

### 13.1.7. Medidas de manejo en cierre de obra

A continuación, se describen las medidas de recuperación y restauración de las áreas afectadas por las instalaciones temporales y áreas auxiliares empleadas para la etapa de Construcción del proyecto.

#### 13.1.7.1. Descompactación y readecuación morfológica de las áreas intervenidas

En las áreas de trabajo se ocasionará la compactación del terreno, por efectos de desplazamiento y operación de maquinaria, descarga de materiales de construcción o de tierras de excavación, o por ocupación de áreas auxiliares de obra, lo cual genera la alteración de la estructura y características edáficas del suelo; por tanto, es necesario proceder a la escarificación de este para conseguir su descompactación y recuperación de condiciones naturales.

Para la descompactación, se realizará un escarificado superficial de 30 cm. de profundidad, lo que favorecerá la aireación del suelo y condiciones que favorezcan la proliferación de especies vegetales en zonas de ribera y otras con potencial desarrollo de vegetación natural.

Tras el escarificado se procederá a la nivelación y extendido del suelo escarificado, y de ser el caso, se podrá extender material excedente de los movimientos de tierras en cantidades que no modifiquen el micro relieve del área donde se realizan estos trabajos de readecuación.

Para minimizar la generación de polvo (material particulado) durante la descompactación y readecuación morfológica, se realizará el riego para mitigación de polvo, de acuerdo con las especificaciones descritas en el apartado del ítem 10.4.

Estas labores se realizarán con apoyo de retroexcavadoras y/o motoniveladora, y en otros casos, con el empleo de herramientas manuales y equipos menores.

#### 13.1.7.2. Acondicionamiento final del DMEs

Esta medida comprende los trabajos para el acondicionamiento final y cierre de los depósitos de material excedente previstos por el proyecto.

Al término de las actividades de conformación del DME, se conseguirá una terraza de nivel uniformizado respecto del terreno natural con material conformado por capas, y con taludes laterales mínimos de 1:1.5 (Vertical – horizontal) para garantizar la estabilidad de los taludes y evitar procesos erosivos del material conformado.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Previo acuerdo con los propietarios de los terrenos, se determinará la condición de la cobertura del suelo al cierre de cada uno de los DME considerados para el proyecto.

## 13.2. Lineamientos para cierre de proyecto

Al término del periodo de vida útil del proyecto, el titular deberá contemplar las siguientes actividades, respecto al manejo ambiental del mismo:

- Evaluación de estado de infraestructura del proyecto
- En caso se contemplen intervenciones o mejoras menores, se deberán contemplar como mínimo, las medidas de manejo establecidas para la etapa de Construcción.

## 13.3. Plan de Seguimiento y Control

### 13.3.1. Generalidades

El Plan seguimiento y control se implementa con la finalidad de verificar y evidenciar el cumplimiento de las medidas de manejo ambiental, y de las exigencias, restricciones y directivas ambientales establecidas para los responsables del proyecto y para el personal involucrado. Así mismo, también, permite hacer el seguimiento de la calidad ambiental del área de influencia del proyecto para evaluar la efectividad de las medidas propuestas.

### 13.3.2. Objetivos

Los objetivos específicos de este plan son:

- Evaluar la efectividad de las medidas de manejo ambiental propuestas en el Programa de prevención y mitigación ambiental.
- Evidenciar el cumplimiento de los compromisos de manejo ambiental establecidos en el Instrumento de Gestión Ambiental aprobado.
- Identificar la ocurrencia de impactos no previstos, por condiciones cambiantes del entorno donde se ejecuta el proyecto, para identificar las medidas de control y/o de mitigación correspondientes.

### 13.3.3. Responsabilidad

La Autoridad de Reconstrucción con Cambios, en su condición de titular del proyecto, es responsable de la implementación de las medidas, procedimientos y directivas que se describen en el Plan, a través de su Contratista Ejecutor, de acuerdo con la modalidad de ejecución del proyecto.

Para la etapa de operación y mantenimiento, la responsabilidad por la implementación de los compromisos ambientales del proyecto es asumida por el Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección General de Infraestructura Agraria y Riego (DGIAR).

### 13.3.4. Acciones de seguimiento

De acuerdo con la descripción técnica de cada plan o programa que forma parte de la estrategia de manejo ambiental propuesta para el presente proyecto, se han definido acciones para verificar y evaluar el



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación ambiental, así como otras actividades y equipamientos que coadyuven a su adecuada implementación.

Estas acciones permitirán un control interno al titular del proyecto acerca del cumplimiento de sus compromisos ambientales, así como también facilitará evidenciar el cumplimiento de estos compromisos ante las entidades fiscalizadoras ambientales y otras entidades u organizaciones, según sea el caso.

**Tabla 128: Acciones de seguimiento de medidas de manejo ambiental – Etapa preliminar, construcción y cierre**

(Fuente: Elaboración propia)

| MEDIDA DE MANEJO / COMRPOMISO AMBIENTAL | INDICADOR DE SEGUIMIENTO | FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN | MEDIO DE VERIFICACIÓN |
|---|---|---|---|
| Programa de prevención, control y mitigación ambiental | | | |
| Riego para mitigación de polvo en áreas de trabajo | Volumen de agua para riego de mitigación ($m^3$) por semana | Semanal | Registros de verificación en campo |
| Protección de tolvas para el traslado de material suelto | Nº de volquetes con tolvas protegidos | Mensual | Registros de verificación en campo |
| Protección de los puntos de acopio de suelo orgánico (top soil) | Áreas de acopio de top soil protegidas ($m^2$) | Semanal | Registros de verificación en campo |
| Verificación de óptimas condiciones de equipos de obra | Equipos cuentan con inspecciones técnicas (%) | Mensual | Certificados de revisión técnica o Formatos de inspección |
| Limpieza de áreas de trabajo | Área de trabajo culminada y libre de residuos ($m^2$) | Semanal | Registros de verificación en campo |
| Inspección preliminar de flora y fauna en áreas a intervenir | Áreas de intervención inspeccionadas ($m^2$) | Mensual | Informe de inspección de cada componente |
| Rescate, trasplante y/o reposición de flora sensible | Aéreas con trasplantes ejecutados / Áreas de intervención total | Semanal | Reportes de actividad |
| Señalización de protección ambiental | Nº de carteles puestos en obra | Mensual | Registros de verificación en campo |
| Ahuyentamiento de fauna silvestre | Nº de especies e individuos vertebrados | Semanal | Reportes de actividad |
| Ejecución de monitoreo arqueológico | Según procedimiento de PROMA | | |
| Programa de buenas prácticas ambientales | | | |
| Capacitación y difusión de buenas prácticas a personal de obra | Horas hombre en capacitación | Mensual | Registros de capacitaciones |
| Programa de manejo de residuos sólidos y efluentes | | | |
| Implementación del Programa de manejo de residuos y efluentes | Según procedimiento de Programa específico | | |
| Conformación de excedentes en DME | Volumen conformado en DME (m3) | Quincenal | Reportes de actividad |
| Programa de contingencia | | | |
| Capacitación, difusión y entrenamiento en planes de respuesta ante contingencias | Horas hombre en capacitación | Mensual | Registros de capacitaciones |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| MEDIDA DE MANEJO / COMRPOMISO AMBIENTAL | INDICADOR DE SEGUIMIENTO | FRECUENCIA DE VERIFICACIÓN | MEDIO DE VERIFICACIÓN |
|---|---|---|---|
| Equipamiento de respuesta de fugas de equipos o maquinarias | Equipamiento según metrados | Mensual | Reportes de verificación |
| Equipamiento para almacenamiento seguro de materiales peligrosos | Equipamiento según metrados | Mensual | Reportes de verificación |
| Equipamiento contra incendios | Equipamiento según metrados | Mensual | Reportes de verificación |
| Plan de cierre de obra | | | |
| Descompactación y readecuación morfológica de las áreas intervenidas | Superficie de área readecuada (m2) | Mensual | Reporte de cierre de cada componente |
| Acondicionamiento final del DME | Superficie de DME acondicionada (m2) | Mensual | Reporte de cierre de cada DME |

Para la etapa de operación, en caso se desarrollen trabajos de mantenimiento de diques proyectados o descolmatación del río, se deberán documentar el cumplimiento de las medidas del Programa de prevención, control y mitigación ambiental que correspondan.

### 13.3.5. Programa de monitoreo ambiental

El Programa de monitoreo propuesto, contempla las acciones para verificar la conservación de la calidad ambiental y características naturales de los factores ambientales potencialmente afectables por las actividades del proyecto, a través de su comparación con los Estándares de Calidad Ambiental y/o las condiciones identificadas en la Línea Base.

#### 13.3.5.1. Monitoreo de calidad de aire

El monitoreo de calidad de aire se diseña y establece en concordancia con el Protocolo Nacional de Monitoreo de la Calidad Ambiental de Aire, aprobado mediante D.S. N° 010-2019-MINAM, el cual señala criterios que son acordes al enfoque y objetivo del monitoreo.

En base a lo descrito en el apartado C del Protocolo citado y, considerando que el proyecto contempla la creación de un servicio de protección frente a inundaciones para el centro poblado de San Damián, el cual es un servicio público y que se enmarca en el enfoque de monitoreo de áreas asociadas a actividades de servicios.

**a. Métodos de monitoreo**

Los métodos a emplear para el monitoreo de calidad de aire son concordantes con lo establecido en el protocolo del D.S. Nº 010-2019-MINAM, serán métodos de referencia y/o equivalentes, que cumpla con lo indicado en las NTP (Normas Técnicas Peruanas) correspondientes. En caso de no contar con una NTP para el método en cuestión, se pueden realizar mediciones basadas en normas técnicas internacionales, siempre y cuando el método a aplicar cumpla con lo establecido en el presente documento y las normas técnicas internacionales consignadas en el Protocolo citado.

Estos métodos de monitoreo son acordes a:

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

- Tipo de Tecnología: Manual
- Tipo de Monitoreo: Discontinuo

**b. Parámetros de monitoreo**

La determinación de los parámetros a monitorear se fundamenta en las actividades del proyecto y las características de sus emisiones, según las recomendaciones del Protocolo del D.S. Nº 010-2019-MINAM, seleccionándose los siguientes parámetros:

**Tabla 129: Parámetros de monitoreo de calidad de aire**

(Fuente: Elaboración propia)

| PARÁMETROS | UNIDAD |
|---|---|
| Material Particulado con diámetro menor a 10 micras (PM10) | µg/m$^3$ |
| Material Particulado con diámetro menor a 2.5 micras (PM2.5) | µg/m$^3$ |
| Monóxido de carbono (CO) | µg/m$^3$ |
| Dióxido de Nitrógeno (NO2) | µg/m$^3$ |
| Dióxido de Azufre (SO2) | µg/m$^3$ |

Complementariamente, el monitoreo de aire será acompañado de un registro de variables meteorológicas como insumo para el análisis e interpretación de los resultados de calidad de aire. Las variables meteorológicas a evaluar son:

**Tabla 130: Variables meteorológicas para monitoreos de aire**

(Fuente: Elaboración propia)

| PARÁMETROS | UNIDAD |
|---|---|
| Temperatura | ºC |
| Presión barométrica | mmHg |
| Humedad relativa | % |
| Velocidad del viento | m/s |
| Dirección del viento | - |

**c. Equipos de monitoreo**

Para los monitoreos de calidad de aire se contempla el empleo de los siguientes equipos:

- Tren de muestreo
- Muestreador de alto y bajo volumen
- Estación meteorológica

**d. Estándar de comparación**

Los resultados de monitoreo serán contrastados con los valores establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental para Aire aprobados con Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**e. Criterios de ubicación de estaciones de monitoreo**

La determinación de las estaciones de monitoreo, en concordancia con los fines del monitoreo, con la temporalidad y envergadura de actividades del proyecto, y con los lineamientos técnicos establecidos en el Protocolo aprobado con D.S. Nº 010-2019-MINAM, se fundamenta en los siguientes criterios:

- La evaluación en áreas a barlovento y sotavento de la intervención del proyecto, para determinar el nivel de impacto en base a los posibles patrones de dispersión de contaminantes atmosféricos por efecto de las corrientes de aire.
- La presencia de áreas pobladas, viviendas y cultivos en proximidades a las intervenciones del proyecto, considerando la dirección predominante del viento.
- Las facilidades de acceso, la seguridad del área tanto para el personal como para los equipos de monitoreo, y la disponibilidad de suministro energético para los equipos de monitoreo.

**f. Estaciones de monitoreo**

De acuerdo con los criterios propuestos, se establecen las siguientes estaciones de monitoreo:

**Tabla 131: Estaciones de monitoreo de calidad del aire**
(Elaboración propia, 2021)

| Puntos de muestreo | Coordenadas WGS84 Zona– 18 Sur | | Ubicación |
|---|---|---|---|
| | Este | Norte | |
| AR-1 | 196606 | 8905603 | Cercano al centro poblado Estrella |
| AR-2 | 196556 | 8906144 | Cercano al centro poblado Maria Esther |

Para mayor detalle de la ubicación de las estaciones de monitoreo, revisar el Mapa de monitoreo ambiental presentado en el Anexo 04.

**g. Frecuencia y periodo de monitoreo**

La frecuencia de monitoreo de calidad de aire será trimestral.

Por tanto, corresponde la ejecución de los monitoreos en la segunda mitad del mes 3 y mes 6 de obra.

El periodo de monitoreo será de 5 muestras diarias contiguas, en cada fecha de monitoreo propuesto.

**13.3.5.2. Monitoreo de calidad de ruido**

**a. Métodos de monitoreo**

La ejecución de los monitoreos se realizará de acuerdo con los métodos y procedimientos descritos en la Normas Técnicas Peruanas NTP-ISO 1996-1:2007 (revisada el 2017) y NTP-ISO 1992-2:2008 sobre "Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental", las cuales son adaptaciones normativas realizadas por el INACAL, de las Normas ISO 1996-1 e ISO 1996-2; considerando, además, que estas últimas (Normas ISO), son referenciadas en la primera disposición transitoria del D.S. Nº 085-2003- PCM, que aprueba los ECA para ruidos.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

**b. Parámetros de monitoreo**

De acuerdo a lo establecido en el Decreto Supremo N° 085-2003-PCM, los niveles de ruido para calidad ambiental son evaluados bajo el siguiente parámetro:

**Tabla 132: Parámetros de monitoreo de calidad de ruido ambiental**
(Fuente: Elaboración propia)

| PARÁMETROS | UNIDAD |
|---|---|
| Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con Ponderación A ($L_{AEqt}$) – Periodo diurno | dB(A) |
| Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con Ponderación A ($L_{AEqt}$) – Periodo nocturno | dB(A) |

**c. Equipos de monitoreo**

El monitoreo de los niveles de ruido ambiental será realizado con equipos con calibración vigente, siendo estos, sonómetros de Tipo 2 y de medición digital.

**d. Estándar de comparación**

Los resultados de monitoreo serán contrastados con los valores establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental para Ruido aprobados con Decreto Supremo N° 085-2003-PCM.

Puesto que el ámbito del proyecto no cuenta con una zonificación urbana por tratarse de un ámbito rural, se emplearán bajo un criterio conservador y de protección de las condiciones locales, la aplicación de "Zona residencial" de los ECA Ruido.

**Tabla 133: Estándares nacionales de calidad ambiental para ruido**
(Fuente: D.S. N°085-2003 PCM)

| Zonas de Aplicación | Valores expresados en (LAeqT) | |
|---|---|---|
| | Horario Diurno | Horario Nocturno |
| Zona residencial | 60 | 50 |

**e. Criterios de ubicación de estaciones de monitoreo**

Los criterios para determinar la ubicación de las estaciones de monitoreo de ruido son:

- La ubicación de las principales fuentes de ruido y de las actividades del proyecto
- La ubicación de los principales receptores sensibles, como es el caso de la población y viviendas más cercanas a las intervenciones del proyecto.

**f. Estaciones de monitoreo**

De acuerdo con los criterios propuestos, se establecen las siguientes estaciones de monitoreo:



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Tabla 134: Estaciones de monitoreo de calidad del ruido

(Elaboración propia, 2021)

| Puntos de muestreo | Coordenadas WGS 84 – 18 Sur | | Ubicación |
|---|---|---|---|
| | Este | Norte | |
| R-1 | 196556 | 8906130 | Cercano al centro poblado Maria Esther |
| R-2 | 196715 | 8907247 | Cercano a centro poblado Ampey |

Para mayor detalle de la ubicación de las estaciones de monitoreo, revisar el Mapa de monitoreo ambiental presentado en el Anexo 04.

**g. Frecuencia y periodo de monitoreo**

La frecuencia de monitoreo de calidad de ruido será trimestral.

Por tanto, corresponde la ejecución de los monitoreos en la segunda mitad del mes 3 y mes 6 de obra.

El periodo de monitoreo será en periodo diurno y nocturno, en cada fecha de monitoreo propuesto.

**13.3.5.3. Monitoreo de calidad de agua**

**a. Métodos de monitoreo**

Para el monitoreo de calidad de agua se deberán seguir los lineamientos y recomendaciones establecidas en el Protocolo Nacional para el monitoreo de la calidad de las aguas superficiales, aprobado con R.J. Nº 010-2016-ANA.

**b. Parámetros de monitoreo**

Se realizará el monitoreo de los parámetros de calidad de agua asociados a las potenciales afectaciones por las actividades constructivas, tal como se señala en el Protocolo de monitoreo de calidad de aguas superficiales, aprobado con R.J. Nº 010-2016-ANA. Al no existir parámetros de control específicos para las actividades constructivas, se consideran los siguientes parámetros partiendo de la referencia de actividades "Cementeras" y complementadas con otros acordes a los procesos constructivos descritos en el Capítulo 6 del presente estudio.

Tabla 135: Parámetros de monitoreo de calidad de agua

(Fuente: Elaboración propia)

| CRITERIO | PARÁMETROS | UNIDAD |
|---|---|---|
| Parámetros recomendados por el Protocolo Nacional de R.J. Nº 010-2016-ANA, para actividad de referencia (actividad de cementeras") | Potencial de hidrógeno (pH) | - |
| | Temperatura (T) | ºC |
| Parámetros complementarios medidos en campo | Conductividad (CE) | µS/cm |
| Parámetros de control por uso de equipos y maquinaria en proximidad a cuerpo de agua | Dureza | mg/L |
| | Aceites y grasas (AyG) | mg/L |
| Parámetro referencial, por actividades con modificación de cauce | Sólidos totales en suspensión (STS) | mg/L |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**c. Equipos de monitoreo**

Se emplearán los equipos de campo y toma de muestras establecidos por el Protocolo Nacional aprobado con la R.J. Nº 010-2016-ANA.

**d. Estándar de comparación**

Los resultados de monitoreo serán contrastados con los valores establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental para Agua aprobados con Decreto Supremo N° 004-2017-MINAM.

Y, respecto a su categorización, la R.J. N° 056-2018-ANA establece al Río Aija como cuerpo de agua clasificado en la categoría 3: Riego de vegetales y bebida de animales.

**e. Criterios de ubicación de estaciones de monitoreo**

Las estaciones de monitoreo de calidad de agua han sido definidas considerando la ubicación de los componentes y actividades del proyecto, en relación con el río Aija, su dirección de flujo de agua y las intervenciones propuestas en su cauce.

En tal sentido, se considera monitoreo aguas arriba de las obras como punto de control, y una estación aguas abajo del final de las obras proyectadas, para evaluar el impacto de estas obras.

**f. Estaciones de monitoreo**

De acuerdo con los criterios propuestos, se establecen las siguientes estaciones de monitoreo:

**Tabla 136: Estaciones de monitoreo de calidad del agua**

(Elaboración propia, 2021)

| Puntos de muestreo | Coordenadas WGS 84 – 18 Sur | | Ubicación |
|---|---|---|---|
| | Este | Norte | |
| AG-01 | 196466 | 8905526 | Cercano a centro poblado Estrella |
| AG-02 | 196761 | 8907380 | Cercano al centro poblado Ampey |

Para mayor detalle de la ubicación de las estaciones de monitoreo, revisar el Mapa de monitoreo ambiental presentado en el Anexo 04.

**g. Frecuencia de monitoreo**

La frecuencia de monitoreo de calidad de ruido será Semestral.

Por tanto, corresponde la ejecución de los monitoreos en la segunda mitad del mes 2 y mes 8 de obra.

**13.3.5.4. Monitoreo de calidad de suelo**

**a. Métodos de monitoreo**

De acuerdo con lo dispuesto por los ECA de Suelos aprobados con D.S. Nº 011-2017-MINAM, y los criterios aprobados por D.S. Nº 012-2017-MINAM, se empleará de forma transitoria Guía para el muestreo de suelos

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

aprobada por R.M. 085-2014-MINAM, en tanto se aprueben las guías aprobadas por el MINAM a las que se refiere la Segunda Disposición Complementaria del D.S. Nº 012-2017-MINAM.

Los métodos y técnicas de monitoreo serán realizados de acuerdo con los métodos propuestos en las guías según NTP y normas internacionales.

**b. Parámetros de monitoreo**

Se realizará la medición de los siguientes parámetros referidos a las Fracciones de Hidrocarburos de petróleo (F1, F2 y F3), según las referencias de los ECA Suelos aprobados por D.S. Nº 011-2017-MINAM.

**Tabla 137: Parámetros de monitoreo de calidad de suelo**

(Fuente: Elaboración propia)

| PARÁMETROS | UNIDAD |
|---|---|
| Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10) | Mg/kg PS |
| Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28) | Mg/kg PS |
| Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40) | Mg/kg PS |

* PS: Peso seco

**c. Equipos de monitoreo**

Se emplearán los equipos para la toma de muestras según lo indicado por la Guía de muestreo señalada en el apartado de Método de monitoreo.

**d. Estándar de comparación**

Los resultados de monitoreo serán contrastados con los valores establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental para Suelo aprobados con Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.

Acorde con las características del entorno y área de influencia del proyecto, se aplicarán los valores del ECA Suelo para Suelo Agrícola.

**e. Criterios de ubicación de estaciones de monitoreo**

La selección de las estaciones de muestreo de calidad de suelo se plantea bajo la premisa que la calidad del suelo se evaluará para determinar si luego de realizadas actividades constructivas no se han originado cambios en la calidad de los suelos, debido a escenarios no previstos (contingencias). En tal sentido se definen los siguientes criterios por cada estación seleccionada:

- Una estación en la zona de patio de máquinas, como foco potencial ante posibles fugas o derrames menores de combustibles y/o aceites de equipos y maquinarias de obra.

**f. Estaciones de monitoreo**

De acuerdo con los criterios propuestos, se establecen las siguientes estaciones de monitoreo:

**Tabla 138: Estaciones de monitoreo de calidad del suelo**

(Elaboración propia, 2021)



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Puntos de muestreo | Coordenadas WGS 84 – 18 Sur | | Ubicación |
|---|---|---|---|
| | Este | Norte | |
| SU-01 | 196593 | 8905643 | En patio de máquinas de obra |

Para mayor detalle de la ubicación de las estaciones de monitoreo, revisar el Mapa de monitoreo ambiental presentado en el Anexo 04.

Adicionalmente, se precisa que el plan de contingencias contempla un monitoreo de suelos en caso de contingencias de derrames menores o fugas de sustancias contaminantes. El punto de monitoreo será establecido por el especialista en campo, según el lugar de afectación, y de acuerdo con los protocolos establecidos en el presente programa de monitoreo.

**g. Frecuencia de monitoreo**

La frecuencia de monitoreo de calidad de ruido una sola vez, al cierre de obras luego del desmontaje del área de Patio de máquinas.

En el caso del monitoreo como parte de las acciones de contingencias, el monitoreo deberá realizarse según lo establecido en el Plan de contingencias.

### 13.3.6. Reportes e informes

#### 13.3.6.1. Reportes periódicos de obra

Las medidas de manejo ambiental que implican procedimientos y/o equipamientos adecuados en los frentes de trabajo de la obra, serán verificadas de forma permanente por el Ingeniero responsable del Plan de Manejo Ambiental, y su nivel de cumplimiento será documentado por medio de reportes de gestión ambiental de la obra, generados con una **frecuencia Semanal**.

#### 13.3.6.2. Informes Mensuales

Se elaborará un Informe de seguimiento ambiental de forma mensual, donde se consolidará los indicadores, evidencias, resultados de monitoreos y otros aspectos para evidenciar el cumplimiento de los compromisos ambientales que conforman el Informe de gestión ambiental aprobado, así como también, contendrá las acciones y recomendaciones sugeridas en caso de identificar desviaciones.

El informe será realizado por el Ingeniero responsable del PMA, y deberá tener en consideración todos los componentes permanentes y auxiliares, que se encuentren activos de acuerdo con el avance real de obra.

## 14. Cronograma de ejecución

El cronograma de implementación de las medidas de manejo ambiental se proyecta en relación con la programación de obra proyectada. El profesional ambiental responsable deberá supervisar y adecuar la programación de las medidas de manejo ambiental a implementar, de acuerdo con el avance realmente ejecutado de la obra.

En este sentido, y para evaluar dicha concordancia, se presentan los cronogramas mensualizados de las actividades del proyecto y de las medidas de manejo ambiental, en las tablas siguientes.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

Tabla 139: Cronograma de ejecución de obras

(Fuente: Estudios del proyecto)

| DESCRIPCIÓN | | Plazo de ejecución de obra (meses) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mes 1 | | | | Mes 2 | | | | Mes 3 | | | | Mes 4 | | | | Mes 5 | | | | Mes 6 | | | | Mes 7 | | | | Mes 8 | | | |
| **Obras Provisionales, Trabajos preliminares, Seguridad y Salud** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Obras provisionales y trabajos preliminares | 20 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Seguridad y Salud | 170 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Obras de Diques** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Trabajos preliminares | 30 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Movimientos de Tierra | 90 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Enrocado | 130 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **Capacitación en Gestión d Riesgos de Desastres** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacitación en GDR a la población en General | 60 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Capacitación en GDR a las entidades del Estado | 60 días | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**Tabla 140. Cronograma de implementación de medidas de manejo ambiental**

(Elaboración propia)

| Ítem | DESCRIPCIÓN | Plazo de ejecución de obra (meses) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mes 1 | | | | Mes 2 | | | | Mes 3 | | | | Mes 4 | | | | Mes 5 | | | | Mes 6 | | | | Mes 7 | | | | Mes 8 | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | **Medidas de manejo de impactos en el medio físico** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.01 | Riego para mitigación de polvos en áreas de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.02 | Protección de tolvas para el traslado de material suelto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.03 | Protección de los puntos de acopio de suelo orgánico (top soil) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.04 | Verificación de óptimas condiciones de equipos de obra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.05 | Limpieza de áreas de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.06 | Inspección preliminar de flora y fauna en áreas a intervenir | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.07 | Rescate, trasplante y/o reposición de flora sensible | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.08 | Señalización de protección ambiental | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.09 | Ahuyentamiento de fauna silvestre | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1.10 | Ejecución de monitoreo arqueológico | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | **Programa de buenas prácticas ambientales** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2.01 | Capacitación y difusión de buenas prácticas a personal de obra | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | **Programa de Manejo de Residuos sólidos y Efluentes** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.01 | Equipamiento de puntos de acopio en frentes de trabajo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.02 | Habilitación de almacén temporal de residuos no peligrosos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.03 | Habilitación de almacén temporal de residuos peligrosos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.04 | Suministros y equip. varios p/ manejo de rrss | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.05 | Recolección y manejo interno de residuos sólidos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.06 | Recolec., transporte y disposición final de rrss no peligrosos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.07 | Recolec., transporte y disposición final de rrss peligrosos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.08 | Suministro y mantenimiento de baños químicos portátiles | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3.09 | Conformación de excedentes en DME | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Ítem | DESCRIPCIÓN | Plazo de ejecución de obra (meses) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Mes 1 | | | | Mes 2 | | | | Mes 3 | | | | Mes 4 | | | | Mes 5 | | | | Mes 6 | | | | Mes 7 | | | | Mes 8 | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| **4** | **Medidas de monitoreo o seguimiento** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4.01 | Monitoreo de calidad de aire | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | |
| 4.02 | Monitoreo de calidad de ruido | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | ■ | | | | | | | | | |
| 4.03 | Monitoreo de calidad de agua | | | | | | | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | |
| 4.04 | Monitoreo de calidad de suelo | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | |
| **5** | **Plan de Contingencias** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.01 | Capacitación, difusión y entrenamiento en planes de respuesta ante contingencias | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 5.02 | Equipamiento de respuesta de fugas de equipos o maquinarias | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.03 | Equipamiento para almacenamiento seguro de materiales peligrosos | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5.04 | Equipamiento contra incendios | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **6** | **Programa de Relaciones Comunitarias** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6.01 | Subprograma de Comunicación y Consulta | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 6.02 | Subprograma de Contratación Temporal de Personal Local | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 6.03 | Subprograma de Capacitación para el personal y Código de Conducta | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 6.04 | Subprograma de Adquisiciones de Productos Laborales | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 6.05 | Subprograma de Compensación e Indemnización | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 6.06 | Procedimiento para obtener las autorizaciones de Áreas Auxiliares | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| **7** | **Plan de Cierre** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7.01 | Descompactación y readecuación morfológica de las áreas intervenidas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |
| 7.02 | Acondicionamiento final del DME | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 7.03 | Desmontaje de almacén de residuos | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ |



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

# 15. Presupuesto de implementación

La implementación del Plan de Manejo Ambiental y demás planes y programas asociados, contempla la asignación de recursos específicos para las medidas descritas en el programa, mientras que otras vinculadas a seguimientos de procedimientos y así como costos de especialistas son ejecutadas sobre costos asignados en los gastos generales del presupuesto de obra.

**Tabla 141: Presupuesto de implementación de medidas de manejo ambiental**

(Elaboración propia)

| Ítem | ACTIVIDAD ESPECÍFICA | Unidad | Medición o Cant. | Precio Unit. (Soles) | Precio parcial (Soles) | Subtotal (Soles) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **01** | **Medidas de manejo de impactos en el medio físico** | | | | | **53,683.88** |
| 01.01 | Riego para mitigación de polvos en áreas de trabajo | mes | 6.00 | 354.06 | 2,124.38 | |
| 01.02 | Protección de tolvas para el traslado de material suelto | Gbl | 1.00 | 720.00 | 720.00 | |
| 01.03 | Protección de los puntos de acopio de suelo orgánico (top soil) | Gbl | 1.00 | 8,007.00 | 8,007.00 | |
| 01.04 | Verificación de óptimas condiciones de equipos de obra | mes | 8.00 | 1,500.00 | 12,000.00 | |
| 01.05 | Limpieza de áreas de trabajo | mes | 8.00 | 978.60 | 7,828.80 | |
| 01.06 | Inspección preliminar de flora y fauna en áreas a intervenir | mes | 4.00 | 2,500.00 | 10,000.00 | |
| 01.07 | Rescate, trasplante y/o reposición de flora sensible | mes | 6.00 | 489.30 | 2,935.80 | |
| 01.08 | Señalización de protección ambiental | Gbl | 1.00 | 3,600.00 | 3,600.00 | |
| 01.09 | Ahuyentamiento de fauna silvestre | mes | 6.00 | 244.65 | 1,467.90 | |
| 01.10 | Ejecución de monitoreo arqueológico | Gbl | 1.00 | 5,000.00 | 5,000.00 | |
| **02** | **Programa de buenas prácticas ambientales** | | | | | **4,500.00** |
| 02.01 | Capacitación y difusión de buenas prácticas a personal de obra | Gbl | 1.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | |
| **03** | **Programa de Manejo de Residuos sólidos y Efluentes** | | | | | **244,362.75** |
| 03.01 | Equipamiento de puntos de acopio en frentes de trabajo | Und. | 5.00 | 900.00 | 4,500.00 | |
| 03.02 | Habilitación de almacén temporal de residuos no peligrosos | Módulo | 1.00 | 2,500.00 | 4,000.00 | |
| 03.03 | Habilitación de almacén temporal de residuos peligrosos | Módulo | 1.00 | 3,200.00 | 3,200.00 | |
| 03.04 | Suministros y equip. varios p/ manejo de rrss | Gbl | 1.00 | 2,500.00 | 2,500.00 | |
| 03.05 | Recolección y manejo interno de residuos sólidos | Semanas | 35.00 | 244.65 | 8,562.75 | |
| 03.06 | Recolec. transporte y disposición final de rrss no peligrosos | Mes | 8.00 | 14,000.00 | 112,000.00 | |
| 03.07 | Recolec., transporte y disposición final de rrss peligrosos | Serv. | 1.00 | 8,500.00 | 8,500.00 | |
| 03.08 | Suministro y mantenimiento de baños químicos portátiles | mes | 8.00 | 2,700.00 | 21,600.00 | |
| 03.09 | Conformación de excedentes en DME | $m^3$ | 50,000.00 | 1.59 | 79,500.00 | |
| **04** | **Medidas de monitoreo o seguimiento** | | | | | **42,470.00** |
| 04.01 | Monitoreo de calidad de aire | Monit. | 2.00 | 7,975.00 | 15,950.00 | |
| 04.02 | Monitoreo de calidad de ruido | Monit. | 2.00 | 2,800.00 | 5,600.00 | |
| 04.03 | Monitoreo de calidad de agua | Monit. | 2.00 | 5,460.00 | 10,920.00 | |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

| Ítem | ACTIVIDAD ESPECÍFICA | Unidad | Medición o Cant. | Precio Unit. (Soles) | Precio parcial (Soles) | Subtotal (Soles) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 04.04 | Monitoreo de calidad de suelo | Monit. | 2.00 | 5,000.00 | 10,000.00 | |
| **05** | **Plan de Contingencias** | | | | | **12,950.00** |
| 05.01 | Capacitación, difusión y entrenamiento en planes de respuesta ante contingencias | Gbl | 1.00 | 4,500.00 | 4,500.00 | |
| 05.02 | Equipamiento de respuesta de fugas de equipos o maquinarias | Und. | 15.00 | 230.00 | 3,450.00 | |
| 05.03 | Equipamiento para almacenamiento seguro de materiales peligrosos | Gbl | 1.00 | 3,500.00 | 3,500.00 | |
| 05.04 | Equipamiento contra incendios | Gbl | 1.00 | 1,500.00 | 1,500.00 | |
| **06** | **Programa de Relaciones Comunitarias** | | | | | **11,200.00** |
| 06.01 | Recursos y materiales para Programa de relaciones comunitarias | Gbl | 1.00 | 11,200.00 | 11,200.00 | |
| **07** | **Plan de Cierre** | | | | | **28,617.45** |
| 07.01 | Descompactación y readecuación morfológica de las áreas intervenidas | ha | 0.79 | 4,861.60 | 3,823.65 | |
| 07.02 | Acondicionamiento final del DME | $m^2$ | 29,769.00 | 0.80 | 23,815.20 | |
| 07.03 | Desmontaje de almacén de residuos | Gbl | 1.00 | 978.60 | 978.60 | |
| | **Total de presupuesto** | | | | | **397,784.07** |

## 16. Conclusiones y recomendaciones

- En concordancia a la normativa ambiental nacional, sectorial y en el marco de la reconstrucción con cambios, el proyecto de inversión pública, CREACIÓN DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO DE SAN DAMIÁN, DISTRITO DE CORIS, PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH", con CU N° 2505100, al contener como insumo principal roca, no se encuentra comprendido en el ámbito del SEIA; en ese sentido, en concordancia al Reglamento de Gestión Ambiental del Sector Agrario, aprobado mediante D.S N° 019-2012-AG, y su modificatoria aprobado mediante D.S N° 013-2013-AG, le corresponde desarrollar un Informe de Gestión Ambiental (IGA), que el Titular del Proyecto, presenta ante la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios (DGAAA) del Ministerio de Desarrollo de Agricultura y Riego (MIDAGRI), para su evaluación y aprobación correspondiente.

- De acuerdo con la descripción de la línea base física, biológica y social, así como de la identificación de las actividades del proyecto y las características de éste, se ha valorado que los impactos ambientales potenciales son de significancia leves; para los cuales, se ha planteado las respectivas medidas de manejo ambiental y social.

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

## 17. Anexos

- Anexo 01: Resoluciones de Dirección Ejecutiva
- Anexo 02: Registro de la Consultora
- Anexo 03: Planos del Proyecto
- Anexo 04: Mapas del Proyecto
- Anexo 05: Fichas de Caracterización de Áreas Auxiliares
- Anexo 06: Plan de Trabajo para la Implementación de Mecanismos de Participación Ciudadana en el Marco del IGA.
- Anexo 07: Informes de Ensayo de Laboratorio
- Anexo 08: Fichas de Observación de Campo



ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

# ANEXO N° 1

## Resoluciones de Dirección Ejecutiva

RDE-00009-2021-ARCC-DE
RDE-00006-2021-ARCC-DE

# Resolución de Dirección Ejecutiva

Lima, 2 de febrero de 2021 **RDE N°00009-2021-ARCC/DE**

**VISTA:** El Acta de la Septuagésima Octava Sesión de Directorio de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios;

**CONSIDERANDO:**

Que, el artículo 1 de la Ley Nº 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, declara como prioritaria, de interés nacional y de necesidad pública la implementación de un Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios, con enfoque de gestión de riesgo de desastres, para la reconstrucción y construcción de la infraestructura pública y viviendas afectadas por desastres naturales con un nivel de emergencia 4 y 5, así como para la implementación de soluciones integrales de prevención;

Que, el numeral 3.1 del artículo 3 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, establece que esta es una entidad adscrita a la Presidencia del Consejo de Ministros, de carácter excepcional y temporal, encargada de liderar, implementar y, cuando corresponda, ejecutar el Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios;

Que, el mencionado Plan fue aprobado mediante Decreto Supremo N° 091-2017-PCM;

Que, conforme se establece en el numeral 2.2 del artículo 2 de la citada Ley, las modificaciones al Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios se sujetan al cumplimiento de las reglas fiscales y se aprueban mediante Acuerdo de Directorio de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, el cual debe ser formalizado por la Dirección Ejecutiva de dicha entidad, a través de una resolución publicada en el Diario Oficial El Peruano y en el respectivo portal institucional;

Que, en atención a la Septuagésima Octava Sesión de Directorio de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, corresponde emitir la resolución de Dirección Ejecutiva a fin de formalizar el acuerdo de modificación del Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios;

Estando a lo expuesto y de conformidad con la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional

frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios;

**SE RESUELVE:**

**Artículo 1.- Formalización de Acuerdos de Directorio**

Formalizar los acuerdos de la Septuagésima Octava Sesión de Directorio de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios referido a la modificación del Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios, en los siguientes términos:

1.1 Precisar 6 intervenciones de los sectores de red nacional - carreteras, red subnacional - caminos, saneamiento, pistas y veredas y educación, cuyos costos referenciales ascienden a la suma de S/ 14 387 863, las mismas que se detallan en el Anexo N° 01 de la presente Resolución. Asimismo, las precisiones de intervenciones de soluciones integrales detallas en los numerales 1.6, 1.7, 10.3, 16.2, 17.4, 22.4, 26.4, 26.5 del Anexo N° 01.1 de la presente Resolución.

1.2 Efectuar el cambio de entidad ejecutora de 6 intervenciones de los sectores saneamiento y educación, cuyos costos referenciales ascienden a la suma de S/ 1 497 509, las mismas que se detallan en el Anexo N° 02 de la presente Resolución.

1.3 Excluir 48 intervenciones de los sectores de saneamiento, pistas y veredas y educación, cuyos costos referenciales ascienden a la suma de S/ 22 008 903, las mismas que se detallan en el Anexo N° 03 de la presente Resolución.

1.4 Reincorporar 1 intervención del sector educación, cuyo costo referencial está por definir, la misma que se detalla en el Anexo N° 04 de la presente Resolución.

**Artículo 2.- Publicación**

Disponer que la presente resolución y sus anexos se publiquen en el portal institucional de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios (www.rcc.gob.pe), el mismo día de la publicación de la presente resolución en el Diario Oficial El Peruano

**Regístrese, comuníquese y publíquese.**

AMALIA MORENO VIZCARDO
Directora Ejecutiva
Autoridad para la Reconstrucción con Cambios
Presidencia del Consejo de Ministros

## Anexo N° 01
## Precisión de intervenciones del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios

| N° | REGIÓN | PROVINCIA | DISTRITO | SECTOR | EJECUTOR | RECEPTOR DE LA OBRA | INTERVENCIÓN (PROYECTO / ACTIVIDAD) | COSTO PIRCC (S/) | MODALIDAD DE EJECUCIÓN | ARCC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SECCIÓN 01: RED NACIONAL - CARRETERAS** | | | | | | | | | | |
| 1 | AREQUIPA | AREQUIPA | UCHUMAYO | RED NACIONAL - CARRETERAS | MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | REHABILITACIÓN DE 9.087 KM EN PE-34A KM 05+593 AL KM 14+680, EMP. PE-1S (LA REPARTICIÓN) - UCHUMAYO | 6,376,221 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **6234** |
| | | | | | | | SUB TOTAL (S/) | 6,376,221 | | |
| **SECCIÓN 02: RED SUBNACIONAL - CAMINOS** | | | | | | | | | | |
| 2 | PIURA | HUANCABAMBA | SONDORILLO | RED SUBNACIONAL - CAMINOS | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SONDORILLO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SONDORILLO | REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE CAMINO VECINAL - 16 KM EN RUTA EMP. PE3N – LANCHALES – CUSE, DISTRITO DE SONDORILLO, PROVINCIA DE HUANCABAMBA, DEPARTAMENTO DE PIURA | 2,925,000 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **7271** |
| 3 | TUMBES | CONTRALMIRANTE VILLAR | CANOAS DE PUNTA SAL | RED SUBNACIONAL - CAMINOS | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CANOAS DE PUNTA SAL | MUNICIPALIDAD DISTRITAL CANOAS DE PUNTA SAL | REHABILITACIÓN DE CAMINO VECINAL – 30.120 KM EN CARRETERA PANAMERICANA - PLATERITOS - LA CHOZA | 3,500,000 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **6659** |
| | | | | | | | SUB TOTAL (S/) | 6,425,000.00 | | |
| **SECCIÓN 03: SANEAMIENTO** | | | | | | | | | | |
| 4 | AYACUCHO | SUCRE | MORCOLLA | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORCOLLA | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE PAMPA MINAS, DEL DISTRITO DE MORCOLLA, PROVINCIA DE SUCRE, REGION AYACUCHO AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 100,542 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san401** |
| | | | | | | | SUB TOTAL (S/) | 100,542 | | |
| **SECCIÓN 04: PISTAS Y VEREDAS** | | | | | | | | | | |
| 5 | LIMA | CAÑETE | ZUÑIGA | PISTAS Y VEREDAS | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZUÑIGA | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ZUÑIGA | RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-475 - AVENIDA BELAUNDE DESDE ESTADIO HASTA CRUCE CARRETERA CAÑETE YAUYOS | 1,486,100 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **3343** |
| | | | | | | | SUB TOTAL (S/) | 1,486,100 | | |
| **SECCIÓN 05: EDUCACION** | | | | | | | | | | |
| 6 | ANCASH | PALLASCA | LACABAMBA | EDUCACIÓN | MINISTERIO DE EDUCACIÓN | UGEL PALLASCA | INTERVENCIÓN DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 88168 CON CODIGO DE LOCAL N° 030634 | POR DEFINIR | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR | **2742** |
| | | | | | | | SUB TOTAL (S/) | - | | |

| | |
|---|---|
| **TOTAL PRECISIONES** | **14,387,863** |

V°B° PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

## Anexo N° 01.1
## Precisión de intervenciones en los Fondos destinados para la prevención de inundaciones pluviales, fluviales y movimiento de masas

| Región | Intervenciones de corto plazo/1 | | Soluciones integrales | | Entidad Ejecutora | Total (S/) | Modalidad de Ejecución |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Monto (S/) | Intervenciones | Monto (S/) | Intervenciones | | | |
| Tumbes | 118,250,998 | - Descolmatación del río Tumbes<br>- Descolmatación del río Zarumilla<br>- Descolmatación quebrada Luey | 295,000,000 | 1. Solución integral río Tumbes | Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Puyango-Tumbes | 413,250,998 | |
| | | | | 1.1 Creación del servicio de protección en la margen izquierda del río Tumbes, vulnerable ante el peligro de inundación en los sectores Malval I, Bellavista Noria y Bellavista, Distrito de Corrales - Provincia de Tumbes - Departamento de Tumbes. | Gobierno Regional de Tumbes | | |
| | | | | 1.2 Creación del servicio de protección en ribera del río Tumbes vulnerable ante el peligro en los sectores Pampa Grande - La Tuna - La Tuna Romero - Palmar I, Distrito de Tumbes - Provincia de Tumbes - Departamento de Tumbes. | Gobierno Regional de Tumbes | | |
| | | | | 1.3 Ampliación del Servicio de Protección contra Inundaciones en el Sector Tamarindo – El Peligro Margen Izquierda del río Tumbes, Distrito de San Jacinto-Tumbes-Tumbes". | Municipalidad Distrital de San Jacinto | | |
| | | | | 1.4 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Tumbes | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 1.5 Creación de servicio de protección frente a inundaciones en ambas márgenes del rio Tumbes, en tramos vulnerables desde la Estación El Tigre hasta la salida al Mar, en los distritos de Pampas de Hospital, San Jacinto, San Juan de la Virgen, Corrales y Tumbes, provincia de Tumbes, departamento de TumbesDistrito de San Jacinto-Tumbes-Tumbes". | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 1.6 Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la Quebrada Corrales, distrito de Corrales - provincia de Tumbes - departamento de Tumbes. | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 1.7 Creación del servicio de protección frente a inundaciones en la quebrada La Jardina, distrito de San Jacinto - provincia de Tumbes - departamento de Tumbes. | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 2. Solución integral río Zarumilla | Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Puyango-Tumbes | | |
| | | | | 2.1 Instalación del Servicio de Protección contra las Inundaciones en las Localidades de La Palma - Canario II, Margen Izquierda del río Zarumilla (Progresiva 0+120 - 11+550) En los Distritos de Papayal y Aguas Verdes, Provincia de Zarumilla, Tumbes. | Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Binacional Puyango-Tumbes | | |
| | | | | 2.2 Creación Defensa Ribereña Margen Izquierda del rio Zarumilla - Tramo comprendido entre Pueblo Nuevo y La Bocatoma La Palma - Papayal - Zarumilla – Tumbes. | Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Binacional Puyango-Tumbes | | |
| | | | | 2.3 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Zarumilla | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 3. Drenaje pluvial ciudad de Tumbes | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| Piura | 744,551,747 | - Descolmatación río Piura<br>- Descolmatación río Chira<br>- Defensas ribereñas río Piura<br>- Descolmatación quebrada Yapatera<br>- Descolmatación quebrada Carneros<br>- Descolmatación quebrada Río Seco<br>- Descolmatación quebrada Pariñas<br>- Descolmatación quebrada La Manuela | 1,100,000,000 | 4. Solución integral río Piura | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | 1,844,551,747 | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 4.1 Mejoramiento y ampliación de los servicios de protección frente a inundaciones ambas márgenes del río Piura desde la progresiva 216+800 hasta 224+300 y quebrada rio seco (Long =6.7 km) en 6 localidades del distrito de Buenos Aires - Provincia de Morropón - departamento | Gobierno Regional de Piura-Gerencia Sub Regional Morropón Huancabamba | | |
| | | | | 4.2 Creación del servicios de protección frente a inundaciones en los caseríos de: Chanro y Piedra azul, margen izquierda del río Pusmalca progresivas 5+900 a 8+400, margen derecha del rio Pata progresivas 6+600 a 7+400 y marquen izquierda de la quebrada del medio progresivas 1+100+3+500 Chanro y Piedra Azul del distrito de San Miguel de El Faique-Provincia de Huancabamba - departamento de Piura. | Gobierno Regional de Piura-Gerencia Sub Regional Morropón Huancabamba | | |
| | | | | 4.3 Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el sector Simbila Viduque, margen izquierda del río Piura, Distrito de Catacaos - Provincia de Piura - Departamento de | Municipalidad Provincial de Piura | | |
| | | | | 4.4 Creación del servicio de protección en riberas del río Piura vulnerable ante el peligro en los sectores San Vicente - San Rafael y Olivares - Parales, Distrito de Piura - Provincia de Piura - Departamento de Piura | Gobierno Regional de Piura | | |
| | | | | 4.5 Creación del servicio de protección en ribera del río Piura, vulnerable ante el peligro en el caserío de Vicus, Distrito de Chulucanas - Provincia de Morropon - Departamento de Piura. | Gobierno Regional de Piura | | |
| | | | | 4.6 Creación del servicio de protección en riberas del rio Piura ante el peligro de desbordes e inundaciones en el sector La Cordillera, Distrito de Bernal - Provincia de Sechura - Departamento de Piura. | Municipalidad Distrital de Bernal | | |
| | | | | 4.7 Mejoramiento del Servicio de Protección Contra Inundaciones de las Ciudades de Piura y Castilla, margen Derecha e Izquierda del Río Piura en el Tramo: Represa Los Ejidos al Puente Cáceres, distritos de Piura y Castilla, de la provincia y departamento de Piura. | Gobierno Regional de Piura | | |
| | | | | 4.8 "Mejoramiento y ampliación del servicio de protección contra inundaciones de la Ciudad de Piura y Castilla entre el Puente Cáceres y el futuro Puente Integración de la Margen Derecha Prog. 2+665 hasta Prog. 5+432 y la Margen Izquierda Prog 2+540 hasta Prog 5+370, Distritos de Piura y Castilla, Provincia y Departamento de Piura" | Gobierno Regional de Piura | | |
| | | | | 4.9 Creación del servicio; conformación, espigonado y encimado de dique con material propio, con geobolsas para protección de la ribera de la marquen izquierda, sobre el dique izquierdo del río Piura frente a inundaciones en el tramo Mariátegui- Jr Zepita, tramo rinconada, tramo Narihualá, tramo Pedregal Chico, tramo Pedregal Grande, margen izquierda del rio Piura, distrito de Catacaos y tramo Santa Rosa, tramo San Ernesto, tramo chato – DS 1308, tramo zona More, distrito de Cura Mori, provincia de Piura, departamento de Piura. | Municipalidad Provincial de Piura | | |
| | | | | 4.10 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Piura | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 5. Ampliación Presa Poechos (río Chira) | Gobierno Regional de Piura | | |
| | | | | 6. Drenaje pluvial ciudad de Piura | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 6.1 Proyecto: "Construcción del Sistema de Evacuación de Aguas Pluviales por Gravedad de la Franja Central de la Ciudad de Piura" – SNIP 30240 | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 6.2 Proyecto: "Mejoramiento del Sistema de Evacuación de Aguas Pluviales del Drenes: Petroperú y Japón-Turquía, distrito Veintiséis de Octubre, Provincia de Piura-Departamento de Piura" | Municipalidad Distrital Veintiséis de Octubre | | |
| | | | | 6.3 Proyecto: "Creación del sistema de evacuación de aguas pluviales, canales vía y drenajes desde la zona urbana del sector Nor Oeste hacia la quebrada Las Monjas, distrito Veintiséis de Octubre, Piura-Piura, centro poblado de Puente Las Monjas - distrito de Veintiséis de Octubre - provincia de Piura - región Piura" | Municipalidad Distrital Veintiséis de Octubre | | |
| | | | | 6.4 Proyecto: "Creación Vía Canal tramo ubicado entre el A.H. Paredes Maceda y A.H. Ciudad Del Sol, desde la Av. Grau hasta el Dren Maldonado, centro poblado de San Martín - Distrito de Veintiséis de Octubre-Provincia de Piura-Región Piura" | Municipalidad Distrital Veintiséis de Octubre | | |
| | | | | 6.5. Mejoramiento del Sistema de Evaluación de aguas pluviales del Dren Maldonado Zona Urbna del Sector Sur Oeste, Distrito de 26 de Octubre-Provincia de Piura-Región de Piura | Municipalidad Distrital Veintiséis de Octubre | | |
| | | | | 6.6 Proyecto: "Reparación de canal de drenaje en el (la) Sullana entre intersección Prolong. Av. Sullana con Calle 5 y Calle f y Carretera Panamericana en la localidad Piura, Distrito de Piura, Provincia Piura, Departamento Piura" | Municipalidad Provincial de Piura | | |
| | | | | 6.7 Rehabilitación del servicio de evacuación pluvial del A.H. Campo Polo, Urbanización San Bernardo, A.H. Chiclayito, A.H. Juan Pablo Segundo y el A.H. Gonzales Prada del Distrito de Castilla - Piura – Piura. | Municipalidad Provincial de Castilla | | |
| | | | | 6.8 Rehabilitación del servicio de evacuación pluvial del dren de la Avenida Guillermo Irazola del Distrito de Castilla, Piura- Piura. | Municipalidad Provincial de Castilla | | |
| | | | | 6.9 Ampliación marginal del servicio de evacuación pluvial del cercado de Castilla, entre la Av. Ramon Castilla hasta la Av. Arequipa, Distrito de Castilla-Piura-Piura. | Municipalidad Provincial de Castilla | | |
| | | | | 6.10 Reparación del canal de drenaje en la Av. Aviación del A.H Campo Polo sector II del Distrito de Castilla-Provincia de Piura– Piura. | Municipalidad Provincial de Castilla | | |
| | | | | 6.11 Reparación de drenaje en la cuenca de las urbanizaciones Los Rosales, Las Gardenias, Santa María del Pinar en la localidad de Piura, Distrito de Piura, Provincia de Piura, Departamento de Piura. | Municipalidad Provincial de Piura | | |
| | | | | 6.12 Reparación de canal de drenaje en el cercado de la ciudad en la localidad de Piura, Distrito de Piura, Provincia de Piura, Departamento de Piura. | Municipalidad Provincial de Piura | | |
| | | | | 6.13 Otras inversiones que deriven de la ejecución del Drenaje Pluvial | | | |
| | | | | 7. Drenaje pluvial ciudad de Sullana | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| Lambayeque | 172,639,846 | - Descolmatación río La Leche<br>- Descolmatación río Chancay<br>- Descolmatación río Olmos<br>- Descolmatación río Zaña | 860,000,000 | 8. Solución integral río La Leche | Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones | 1,032,639,846 | |
| | | | | 8.1. Creación del servicio de protección y control de inundaciones en la margen izquierda del río La Leche en los sectores de San Juan, Mayascón y el Palto, distrito de Pitipo - provincia de Ferreñafe - departamento de Lambayeque. | Gobierno Regional de Lambayeque | | |
| | | | | 8.2. Creación del servicio de protección y control de inundaciones en la margen izquierda del río la Leche en el sector El Culpón, Distrito de Illimo - Provincia de Lambayeque - Departamento de Lambayeque. | Gobierno Regional de Lambayeque | | |
| | | | | 8.3. Creación del servicio de protección en ribera del río La Leche vulnerable ante el peligro en los sectores Las Juntas Baja, San Pedro Sasape I, San Isidro y Señor de Luren Distrito de Pacora - Provincia de Lambayeque - Departamento de Lambayeque. | Gobierno Regional de Lambayeque | | |
| | | | | 8.4 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río La Leche | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 8.5 Creación del servicio de protección ante el peligro de inundaciones en el río La Leche, en 53 localidades de los distritos de Pacora, Illimo y Jayanca en la provincia de Lambayeque y en los distritos de Pitipo y Incahuasi de la provincia de Ferreñafe - departamento de Lambayeque | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 9. Solución integral río Chancay | Gobierno Regional Lambayeque: Proyecto Especial Olmos Tinajones | | |
| | | | | 9.1 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Chancay | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 10. Solución integral río Olmos | Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones | | |
| | | | | 10.1. Creación del servicio de protección en riberas del río Olmos, vulnerable ante el peligro en los sectores: Nueva Esperanza , La Juliana y Toma de Río, Distrito de Olmos - Provincia de Lambayeque - Departamento de Lambayeque. | Gobierno Regional de Lambayeque | | |
| | | | | 10.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Olmos | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 10.3 Mejoramiento y ampliación del servicio de protección frente a inundaciones en la cuenca del río Olmos, en 27 centros poblados en los distritos de Olmos, Jayanca y Huarmaca en la provincia de Lambayeque del departamento de Lambayeque y la provincia de Huancabamba del departamento de Piura. | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 11. Solución integral río Zaña | Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Jequetepeque-Zaña | | |
| | | | | 11.1 Creación del servicio de protección en riberas del río Zaña, vulnerable ante el peligro de inundación en los sectores, La Leonera, Santa Rosa-Mocupe, Las Vegas y Caserío Pozo 1, distrito de Lagunas - provincia de Chiclayo - departamento de Lambayeque. | Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Jequetepeque-Zaña | | |
| | | | | 11.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Zaña | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 11.3 Creación del servicio de protección contra inundaciones por rio Zaña y afluentes, distritos de Oyotún, Nueva Arica, Cayaltí, Zaña, Lagunas-Mocupe y Nanchoc, de la provincia de Chiclayo del departamento de Lambayeque y la provincia de San Miguel del departamento de | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |

## Anexo N° 01.1
## Precisión de intervenciones en los Fondos destinados para la prevención de inundaciones pluviales, fluviales y movimiento de masas

| Región | Intervenciones de corto plazo/1 | | Soluciones integrales | | Entidad Ejecutora | Total (S/) | Modalidad de Ejecución |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Monto (S/) | Intervenciones | Monto (S/) | Intervenciones | | | |
| | | - Descolmatación quebrada Juana Ríos | | 12. Solución integral río Motupe | Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones | | |
| | | | | 12.1. Creación del servicio de protección de las riberas y control de inundaciones fluviales en el río Motupe, Distrito de Motupe - Provincia de Lambayeque - Departamento de Lambayeque. | Gobierno Regional de Lambayeque | | |
| | | | | 12.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Motupe | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 12.3 Creación del servicio de protección en riberas del río Motupe vulnerable ante peligro de inundación en los distritos de Motupe, Jayanca, Morrope, Pacora, Salas y Túcume - 5 distritos de la provincia de Lambayeque - departamento de Lambayeque | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | - Descolmatación quebrada La Pared | | 13. Drenaje pluvial ciudad de Chiclayo | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | - Descolmatación río Motupe | | | | | |
| | | | | 14. Solución integral quebrada San Ildefonso | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 14.1 Delimitación y Monumentación de la faja marginal de la quebrada San Idelfonso | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | - Descolmatación río Chicama | | 15. Solución integral quebrada De León | Gobierno Regional La Libertad | | |
| | | | | 15.1 Delimitación y Monumentación de la faja marginal de la quebrada De León | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | - Descolmatación río Virú | | 16. Solución integral quebrada San Carlos | Gobierno Regional La Libertad | | |
| | | | | 16.1 Delimitación y Monumentación de la faja marginal de la quebrada San Carlos | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 16.2 Creación de los servicios de protección contra inundaciones mediante captación, control y derivación hacia el mar de las aguas de las avenidas de la quebrada de San Carlos de la cuenca del Cerro Centinela, distrito de Laredo - provincia de Trujillo - departamento de La Libertad | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| La Libertad | 150,200,349 | - Descolmatación río Moche | 492,000,000 | 17. Solución integral río Chicama | Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Jequetepeque-Zaña | 642,200,349 | |
| | | | | 17.1. Creación del servicio de protección en riberas del río Chicama, vulnerable ante el peligro de inundación en el sector Galaxia – Pampa Hermosa, distrito de Chicama - provincia de Ascope - departamento de La Libertad. | Municipalidad Provincial de Ascope | | |
| | | | | 17.2. Creación del servicio de protección en riberas del río Chicama, vulnerable ante el peligro de inundación en los sectores de Puente Victoria aguas abajo, Alayo y Paijan – Facala - Distrito de Chicama - Provincia de Ascope - Departamento de La Libertad. | Municipalidad Provincial de Ascope | | |
| | | | | 17.3 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Chicama | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 17.4 Mejoramiento y ampliación del servicio de protección contra inundaciones, en ambas márgenes del río Chicama, tramo de la desembocadura al océano pacífico hasta el puente Punta Moreno, distrito de Ascope, Chicama, Magdalena de Cao, Casa Grande, Santiago de Cao y San Benito de la provincia de Ascope del departamento de La Libertad y la provincia de Contumaza del departamento de Cajamarca. | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 18. Solución integral río Virú | Ministerio de Agricultura y Riego: Proyecto Especial Jequetepeque-Zaña | | |
| | | | | 18.1. Creación del servicio de protección en riberas del río Virú, vulnerable ante el peligro de inundación en los sectores Zaraque, toma Santa Clara, toma Carmelo, María Laura, distrito de Virú - provincia de Virú - departamento de La Libertad. | Gobierno Regional La Libertad | | |
| | | | | 18.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Virú | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 19. Drenaje pluvial ciudad de Trujillo | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | - Descolmatación río Lacramarca | | 20. Solución integral río Lacramarca | Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones | | |
| | | | | 20.1. Creación del servicio de protección en ribera del río Lacramarca vulnerable ante el peligro en el sector curva El Milagro, Distrito de Chimbote - Provincia de Santa - Departamento de | Gobierno Regional de Ancash | | |
| | | | | 20.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Lacramarca | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 20.3 Creación del servicio de protección en riberas del río Lacramarca vulnerables ante peligros de inundación, en 58 comunidades en los distritos de Macate, Cáceres del Perú y Chimbote de la provincia de Santa - departamento de Ancash | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | - Descolmatación río Casma | | 21. Solución integral río Casma | Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones | | |
| Áncash | 25,439,631 | | 170,000,000 | 21.1. Creación del servicio de protección en riberas del río Casma vulnerable ante el peligro en el sector Casa Blanca - Hualgayoc, distrito de Casma - provincia de Casma - departamento de Ancash. | Gobierno Regional de Ancash | 195,439,631 | |
| | | | | 21.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Casma | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 21.3 Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Casma, río Sechin y río Grande en los distritos de Comandante Noel, Buena Vista, Casma y Yautan - 4 distritos de la provincia de Casma - departamento de Ancash | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | - Descolmatación río Huarmey | | 22. Solución integral río Huarmey | Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones | | |
| | | | | 22.1. Creación del servicio de protección en riberas del río Huarmey vulnerable ante el peligro en el sector El Arenal - Puente La Panamericana, distrito de Huarmey - provincia de Huarmey - departamento de Ancash. | Gobierno Regional de Ancash | | |
| | | | | 22.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Huarmey | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 22.3 Creación del servicio de protección ante peligro de inundaciones en ambas márgenes del río Huarmey, desde el sector Huamba hasta la salida al mar, en los distritos de Huarmey y Huayan de la provincia de Huarmey - departamento de Ancash | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 22.4 Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el centro poblado San Damián del distrito de Coris - provincia de Aija - departamento de Ancash. | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 23. Solución integral río Huaura | Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones | | |
| | | - Descolmatación río Huaura | | 23.1. Proyecto: "Instalación de estructuras de Protección e Implementación de Medidas de prevención para el control de Desbordes e Inundaciones del rio Huaura Tramo Desembocadura – Puente Alco, provincia de Huaura Región Lima" | Gobierno Regional del Departamento de Lima | | |
| | | | | 23.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Huaura | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 23.3 Creación del servicio de protección en las riberas del río Huaura vulnerable ante peligro de inundaciones en las localidades de 5 distritos de la provincia de Oyon y 6 distritos de la provincia de Huaura - departamento de Lima | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 24. Solución integral río Cañete | Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones | | |
| | | - Descolmatación río Cañete | | 24.1. Proyecto: "Creación e Implementación de Medidas de Protección y de Prevención para el Control de Desbordes e Inundaciones del rio Cañete: tramo, Puente Socsi- Puente San Jerónimo, en los Distritos de Lunahuana, Pacaran y Zuñiga de la Provincia de Cañete - | Gobierno Regional del Departamento de Lima | | |
| | | | | 24.2 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Cañete | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 24.3 Creación del servicio de protección contra inundaciones del río Cañete entre el tramo desembocadura del rio Cañete - Localidad de Paullo en los distritos de San Vicente de Cañete, Nuevo Imperial y Lunahuana de la provincia de Cañete - departamento de Lima | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 24.4 Creación del servicio de protección contra inundaciones y movimiento de masas en las quebradas San Jerónimo, Condoray, Jacayita y Picamarán en los distritos de Lunahuana, Pacaran y Zúñiga de la provincia de Cañete - departamento de Lima | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 25. Solución integral río Rímac | Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones | | |
| | | | | 25.1. Creación e Implementación de Medidas de Protección y de Prevención para el Control de Desborde e Inundaciones de los ríos Santa Eulalia y Rímac en los tramos: progresiva 0+000 km. a 11+500 km. del río Santa Eulalia y progresiva 56+000 km. a 65+500 km. del río Rímac- en los Distritos de Santa Eulalia y Ricardo Palma de la provincia de Huarochirí - departamento de Lima" | Gobierno Regional del Departamento de Lima | | |
| Lima | 62,954,617 | - Descolmatación río Rímac | 269,200,000 | 25.2. Creación del servicio de defensa ribereña en el río Rímac, margen izquierda, sectores La Estrella, Castrillejo-Maleción, Nueva Alianza y Los Ángeles, distrito de Chaclacayo - provincia de Lima - departamento de Lima. | Ministerio de Agricultura y Riego | 332,154,617 | |
| | | | | 25.3. Creación del servicio de protección en ribera del río Rímac vulnerable ante el peligro, en el sector de Carapongo - Chosica del Distrito de Lurigancho - Provincia de Lima - Departamento de Lima. | Ministerio de Agricultura y Riego | | |
| | | | | 25.4. Creación del servicio de protección contra inundaciones en zonas críticas de ambas márgenes del río Rímac; Localidad de Chosica, del Distrito de Lurigancho. Provincia de Lima - Departamento de Lima. | Municipalidad Distrital de Lurigancho (Chosica) | | |
| | | | | 25.5 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Rímac | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 26. Solución integral río Mala | Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones | | |
| | | - Descolmatación río Mala | | 26.1. Proyecto: "Creación e Implementación de Medidas de Protección y de Prevención para el Control de Desbordes e Inundaciones del rio Mala: tramo: progresiva 0+000 km. a 4+900 km del rio Mala, en los distritos de Mala y San Antonio de la provincia de Cañete - Departamento de | Gobierno Regional del Departamento de Lima | | |
| | | | | 26.2. Creación de servicio de protección en el río Mala sector Azpitia-Flores, distrito de Santa Cruz de Flores - Canete - Lima | Municipalidad Distrital Santa Cruz de Flores | | |
| | | | | 26.3 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Mala | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 26.4 Creación del servicio de protección ante inundaciones en el río Mala, en los distritos de Mala, San Antonio, Santa Cruz de Flores y Calango - 4 distritos de la provincia de Cañete - departamento de Lima. | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 26.5 Creación del servicio de protección ante movimientos de masa en 36 quebradas de la cuenca del río Mala, en el distrito de Calango de la provincia de Cañete, en los distritos de Huarochirí, Sangallaya y Marianata de la provincia de Huarochirí y en los distritos de Ayaviri, Quinocay, Huañec, San Joaquin y Huampara - 5 distritos de la provincia de Yauyos - | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | - Descolmatación quebrada Huaycoloro | | 27. Solución integral quebrada Huaycoloro | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 27.1 Delimitación y Monumentación de la faja marginal de la quebrada Huaycoloro | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | - Descolmatación quebrada Cansas | | 28. Solución integral quebrada Cansas | Gobierno Regional de Ica | | |
| | | | | 28.1 Delimitación y Monumentación de la faja marginal de la quebrada Cansas | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | - Descolmatación río Ica | | 29. Solución integral río Ica | Gobierno Regional de Ica | | |
| | | | | 29.1. Control de desbordes e inundaciones en el río Ica y Quebrada Cansas/Chanchajalla | Gobierno Regional de Ica: Proyecto Especial Tambo Ccaracocha | | |
| | | | | 29.2. Creación del servicio de protección en ribera del rio Ica vulnerable ante el peligro en los sectores Tiraxi MD, Montalván MI y Trapiche MI, distrito de San José de Los Molinos - provincia de Ica - departamento de Ica. | Gobierno Regional de Ica: Proyecto Especial Tambo Ccaracocha | | |
| | | | | 29.3 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río Ica | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | - Descolmatación río Matagente | | 30. Solución integral río San Juan (Matagente y Chico) | Ministerio de Agricultura y Riego: Programa Subsectorial de Irrigaciones | | |
| | | | | 30.1. Creación del servicio de protección en ribera del río Matagente vulnerable ante el peligro en los sectores San Carlos - Sra. Vargas - distrito de El Carmen - provincia de Chincha - departamento de Ica | Gobierno Regional de Ica | | |
| Ica | 37,957,346 | | 220,000,000 | 30.2. Creación del servicio de protección contra inundaciones en el sector del Centro Poblado Santa Fé, margen izquierda del rio Chico distrito de Alto Laran - provincia de Chincha - departamento de Ica | Gobierno Regional de Ica | 257,957,346 | |
| | | | | 30.3 Delimitación y Monumentación de la faja marginal del río San Juan (río Matagente y río | Autoridad Nacional del Agua | | |
| | | | | 30.4 Ampliación del servicio de protección frente a inundaciones en los tramos críticos de los ríos Chico y Mantagente en los distrito de Alto Laran, Chincha Baja, El Carmen y Tambo de Mora - 4 distritos de la provincia de Chincha - departamento de Ica | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 30.5 Creación del servicio de protección frente al movimiento de masa e inundaciones de las quebradas El Carmen, Seca y Puerta Blanca en 4 localidades del distrito de El Carmen - provincia de Chincha - departamento de Ica | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |

V°B° PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

## Anexo N° 01.1
## Precisión de intervenciones en los Fondos destinados para la prevención de inundaciones pluviales, fluviales y movimiento de masas

| Región | Intervenciones de corto plazo/1 | | Soluciones integrales | | Entidad Ejecutora | Total (S/) | Modalidad de Ejecución |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Monto (S/) | Intervenciones | Monto (S/) | Intervenciones | | | |
| | | | | 30.6 Creación de los servicios protección frente al movimiento de masa en zonas críticas de las localidades Tantará y Nuevo Amanecer del distrito de Tantará, localidad de Buena Vista del distrito de Capillas, y localidad de Yauritambo del distrito de Alto Larán - la provincia de Castrovirreyna del departamento de Huancavelica y la provincia de Chincha del departamento de Ica | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 30.7 Creación del servicio de protección contra deslizamientos y derrumbes en las localidades de Huachos, Huajintay y Huamatambo en los distritos de Huachos y Huamatambo de la provincia de Castrovirreyna - departamento de Huancavelica | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| Resto | 5,084,154 | - | 149,491,368 | 31. Intervenciones en ríos y quebradas enfocadas en proteger a la población e infraestructura | | 154,575,522 | |
| Fondo adicional | - | - | 573,508,632 | 32. Se ha reservado un fondo que se orientará a desarrollar intervenciones en otros ríos y quebradas, además de drenajes pluviales en ciudades adicionales, entre ellas: | | 573,508,632 | |
| | | | | 32.1. Drenaje Pluvial de la Ciudad de Paita | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | 32.2. Drenaje Pluvial de la Ciudad de Tambogrande | Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento | | |
| | | | | 32.3. Drenaje Pluvial de la Ciudad de Talara | Autoridad para la Reconstrucción con Cambios - RCC | | Obra Pública / Contrato o Convenio Estado a Estado |
| | | | | Tambien se incluiran proyectos de reforestación | | | |
| **TOTAL** | **1,317,078,687** | | **4,129,200,000** | | | **5,446,278,687** | |

/1 Las intervenciones de corto plazo denominadas de necesidad inmediata, durante los años 2017 y 2018 el Ministerio de Agricultura y Riego, Gobiernos Regionales y Locales recibieron recursos para realizar actividades de limpieza y descolmatación de ríos y quebradas.

## Anexo Nº 02
## Cambio de Entidad Ejecutora de intervenciones del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios

| N° | REGIÓN | PROVINCIA | DISTRITO | SECTOR | EJECUTOR | RECEPTOR DE LA OBRA | INTERVENCIÓN (PROYECTO / ACTIVIDAD) | COSTO PIRCC (S/) | MODALIDAD DE EJECUCIÓN | ARCC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SECCIÓN 01: SANEAMIENTO** | | | | | | | | | | |
| 1 | CAJAMARCA | CONTUMAZA | YONAN | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN | REHABILITACIÓN DE LA LINEA DE CONDUCCION SANTA CLARA DEL DISTRITO DE YONAN PROV. CONTUMAZA - REGION CAJAMARCA | 985,693 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **7789** |
| 2 | CAJAMARCA | CONTUMAZA | YONAN | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN | REHABILITACIÓN DEL COLECTOR PROLONGACION TARAPACA - DISTRITO DE YONAN - PROVINCIA CONTUMAZA - REGION CAJAMARCA | 315,369 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **7790** |
| 3 | CAJAMARCA | CONTUMAZA | YONAN | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YONAN | REHABILITACIÓN DEL COLECTOR RICARDO PALMA - DISTRITO DE YONAN - PROVINCIA DE CONTUMAZA - REGION CAJAMARCA | 66,294 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **7791** |
| 4 | ANCASH | HUAYLAS | HUALLANCA | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUALLANCA | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUALLANCA | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CALLHUASH, DEL DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE HUAYLAS, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 44,154 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS / NÚCLEO EJECUTOR | **8029** |
| 5 | ANCASH | HUAYLAS | HUALLANCA | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUALLANCA | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUALLANCA | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE YUNGAYPAMPA, DEL DISTRITO DE HUALLANCA, PROVINCIA DE HUAYLAS, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 85,999 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS / NÚCLEO EJECUTOR | **8033** |
| | | | | | | | SUB TOTAL (S/) | 1,497,509 | | |
| **SECCIÓN 02: EDUCACION** | | | | | | | | | | |
| 6 | ANCASH | PALLASCA | LACABAMBA | EDUCACIÓN | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LACABAMBA | UGEL PALLASCA | INTERVENCIÓN DE LA INSTITUCION EDUCATIVA N° 88168 CON CODIGO DE LOCAL N° 030634 | POR DEFINIR | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **2742** |
| | | | | | | | SUB TOTAL (S/) | - | | |

| | |
|---|---|
| **TOTAL CAMBIO DE ENTIDAD EJECUTORA** | **1,497,509** |

## Anexo Nº 03
## Exclusión de intervenciones del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios

| Nº | REGIÓN | PROVINCIA | DISTRITO | SECTOR | EJECUTOR | RECEPTOR DE LA OBRA | INTERVENCIÓN (PROYECTO / ACTIVIDAD) | COSTO PIRCC (S/) | MODALIDAD DE EJECUCIÓN | ARCC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | **SECCIÓN 01: SANEAMIENTO** | | | | | |
| 1 | ANCASH | CARHUAZ | ANTA | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANTA | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE TRANCAPAMPA, DEL DISTRITO DE ANTA, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 33,001 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san20** |
| 2 | ANCASH | CARHUAZ | ANTA | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANTA | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE ESPERANZA, DEL DISTRITO DE ANTA, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 94,949 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san21** |
| 3 | ANCASH | CARHUAZ | ANTA | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANTA | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE HUACRAN, DEL DISTRITO DE ANTA, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 34,452 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san22** |
| 4 | ANCASH | CARHUAZ | ANTA | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANTA | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE MACHAPAY, DEL DISTRITO DE ANTA, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 86,732 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san23** |
| 5 | ANCASH | CARHUAZ | ANTA | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANTA | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE PIÑURAN, DEL DISTRITO DE ANTA, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 160,821 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san24** |
| 6 | ANCASH | CARHUAZ | ANTA | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANTA | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE BARRIO PROGRESO, DEL DISTRITO DE ANTA, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 87,372 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san25** |
| 7 | ANCASH | CARHUAZ | ANTA | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANTA | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CHAMANA, DEL DISTRITO DE ANTA, PROVINCIA DE CARHUAZ, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 57,014 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san26** |
| 8 | ANCASH | SIHUAS | ALFONSO UGARTE | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALFONSO UGARTE | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CHACATO, DEL DISTRITO DE ALFONSO UGARTE, PROVINCIA DE SIHUAS, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 64,907 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san137** |
| 9 | ANCASH | SIHUAS | ALFONSO UGARTE | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALFONSO UGARTE | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE SUYRUBAMBA, DEL DISTRITO DE ALFONSO UGARTE, PROVINCIA DE SIHUAS, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 108,493 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san138** |
| 10 | CAJAMARCA | CHOTA | SAN JUAN DE LICUPIS | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LICUPIS | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE SAN LORENZO, DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LICUPIS, PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 33,950 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san651** |
| 11 | CAJAMARCA | CHOTA | SAN JUAN DE LICUPIS | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LICUPIS | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE NUEVA ESPERANZA, DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LICUPIS, PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 51,151 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san654** |
| 12 | CAJAMARCA | CHOTA | SAN JUAN DE LICUPIS | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LICUPIS | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE LA MUCHALA, DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LICUPIS, PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 56,504 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san655** |
| 13 | CAJAMARCA | CHOTA | SAN JUAN DE LICUPIS | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LICUPIS | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE LA POPA, DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LICUPIS, PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 45,592 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san659** |
| 14 | CAJAMARCA | CHOTA | SAN JUAN DE LICUPIS | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LICUPIS | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CHILANLAN, DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LICUPIS, PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 89,714 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san661** |
| 15 | CAJAMARCA | CHOTA | SAN JUAN DE LICUPIS | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LICUPIS | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CHATUQUIS, DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LICUPIS, PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 66,826 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san662** |
| 16 | CAJAMARCA | CUTERVO | CUTERVO | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CUTERVO | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE MUÑUÑO, DEL DISTRITO DE CUTERVO, PROVINCIA DE CUTERVO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 168,027 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san793** |
| 17 | CAJAMARCA | CUTERVO | SANTA CRUZ | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA CRUZ | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE NUEVO CAVICO, DEL DISTRITO DE SANTA CRUZ, PROVINCIA DE CUTERVO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 132,810 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san831** |
| 18 | CAJAMARCA | CUTERVO | SANTA CRUZ | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA CRUZ | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE NUEVO RECODO, DEL DISTRITO DE SANTA CRUZ, PROVINCIA DE CUTERVO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 162,457 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san832** |
| 19 | PIURA | PAITA | PAITA | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PAITA | EPS GRAU | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA(S) LOCALIDAD(ES) DE CALETA DE YACILA, DEL DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PAITA, REGION PIURA AFECTADAS POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 33,285 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **9191** |
| 20 | PIURA | PAITA | PAITA | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PAITA | EPS GRAU | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA(S) LOCALIDAD(ES) DE CANGREJOS, DEL DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA DE PAITA, REGION PIURA AFECTADAS POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 3,785 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **9192** |
| 21 | LA LIBERTAD | GRAN CHIMU | SAYAPULLO | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAYAPULLO | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE EL ESPINAL, DEL DISTRITO DE SAYAPULLO, PROVINCIA DE GRAN CHIMU, REGION LA LIBERTAD AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 130,452 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san1539** |
| 22 | ICA | CHINCHA | CHAVIN | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIN | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIN | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CHITJAPATA, DEL DISTRITO DE CHAVIN, PROVINCIA DE CHINCHA, REGION ICA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 34,732 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **7827** |
| 23 | ICA | CHINCHA | CHAVIN | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIN | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIN | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE HUIRPINA, DEL DISTRITO DE CHAVIN, PROVINCIA DE CHINCHA, REGION ICA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 40,728 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **7828** |
| 24 | CAJAMARCA | CHOTA | MIRACOSTA | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MIRACOSTA | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE MAJIN, DEL DISTRITO DE MIRACOSTA, PROVINCIA DE CHOTA, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 119,921 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san630** |
| 25 | CAJAMARCA | SAN IGNACIO | HUARANGO | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUARANGO | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE JALQUILLA, DEL DISTRITO DE HUARANGO, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 47,482 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san942** |
| 26 | CAJAMARCA | SAN IGNACIO | TABACONAS | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TABACONAS | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE PALMAPAMPA, DEL DISTRITO DE TABACONAS, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 38,249 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san959** |
| 27 | CAJAMARCA | SAN IGNACIO | TABACONAS | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TABACONAS | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE NUEVA ALIANZA, DEL DISTRITO DE TABACONAS, PROVINCIA DE SAN IGNACIO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 31,461 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san960** |
| 28 | AYACUCHO | CANGALLO | CANGALLO | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CANGALLO | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CANGALLO | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE HUAHUAPUQUIO, DEL DISTRITO DE CANGALLO, PROVINCIA DE CANGALLO, REGION AYACUCHO AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 68,750 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san220** |
| 29 | PIURA | PAITA | AMOTAPE | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMOTAPE | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMOTAPE | MEJORAMIENTO Y AMPLIACION DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DEL ANEXO SAN FRANCISCO DEL DISTRITO DE AMOTAPE, PROVINCIA DE PAITA-PIURA | 1,142,572 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **9397** |
| 30 | ANCASH | HUARI | MASIN | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MASIN | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MASIN | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE PARISH, DEL DISTRITO DE MASIN, PROVINCIA DE HUARI, REGION ANCASH AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 36,038 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san82** |
| 31 | LA LIBERTAD | OTUZCO | PARANDAY | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PARANDAY | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PARANDAY | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA(S) LOCALIDAD(ES) DE SHUGULPAMPA, DEL DISTRITO DE PARANDAY, PROVINCIA DE OTUZCO, REGION LA LIBERTAD AFECTADAS POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 119,645 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **8287** |
| 32 | LA LIBERTAD | OTUZCO | PARANDAY | SANEAMIENTO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PARANDAY | - | REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LAS LOCALIDADES DE HUANCHANCHAN Y CHOTA, DEL DISTRITO DE PARANDAY, PROVINCIA DE OTUZCO, REGION LA LIBERTAD AFECTADAS POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | 36,928 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **san1566** |
| | | | | | | | SUB TOTAL (S/) | 3,418,800 | | |

## Anexo Nº 03
## Exclusión de intervenciones del Plan Integral de la Reconstrucción con Cambios

| Nº | REGIÓN | PROVINCIA | DISTRITO | SECTOR | EJECUTOR | RECEPTOR DE LA OBRA | INTERVENCIÓN (PROYECTO / ACTIVIDAD) | COSTO PIRCC (S/) | MODALIDAD DE EJECUCIÓN | ARCC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SECCIÓN 02: PISTAS Y VEREDAS** | | | | | | | | | | |
| 33 | AREQUIPA | AREQUIPA | ALTO SELVA ALEGRE | PISTAS Y VEREDAS | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALTO SELVA ALEGRE | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALTO SELVA ALEGRE | REHABILITACION DE TRAMO 2-90 - AVENIDA GUTEMBERG DESDE 1RO DE MAYO HASTA AV. JOSE CARLOS MARIATEGUI | 72,786 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **4934** |
| 34 | AREQUIPA | AREQUIPA | ALTO SELVA ALEGRE | PISTAS Y VEREDAS | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALTO SELVA ALEGRE | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALTO SELVA ALEGRE | REHABILITACION DE TRAMO 2-429 - CALLE ENTRADA DE LA VILLA ECOLOGICA DESDE AV. FRANCISCO MOSTAJO HASTA CALLE ALFONSO UGARTE | 121,310 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **5273** |
| 35 | ANCASH | HUARAZ | COLCABAMBA | PISTAS Y VEREDAS | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA | RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-1958 - JIRON LA UNION DESDE LA TORRE HASTA MIRAFLORES | 331,533 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **4804** |
| 36 | ANCASH | HUARAZ | COLCABAMBA | PISTAS Y VEREDAS | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARAZ | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA | RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-1959 - JIRON ICA DESDE LA TORRE HASTA MIRAFLORES | 298,380 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **4805** |
| 37 | PIURA | PIURA | VEINTISEIS DE OCTUBRE | PISTAS Y VEREDAS | MUNICIPALIDAD DISTRITAL VEINTISEIS DE OCTUBRE | MUNICIPALIDAD DISTRITAL VEINTISEIS DE OCTUBRE | RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-310 - AVENIDA PRLG. CHULUCANA DESDE INTEGRACION HASTA ALGARROBOS | 1,282,400 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **3178** |
| 38 | LORETO | UCAYALI | VARGAS GUERRA | PISTAS Y VEREDAS | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA | RECONSTRUCCION DE TRAMO 2-1214 - PUENTE UBICADO EN LA CA. LEONCIO PRADO REF. IEI N° 237 | 340,000 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **6050** |
| 39 | LORETO | UCAYALI | VARGAS GUERRA | PISTAS Y VEREDAS | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VARGAS GUERRA | RECONSTRUCCION DE TRAMO 2-1215 - PUENTE UBICADO ENTRE LA CA. FIZCARRAL CON LEONCIO PRADO | 765,000 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **6051** |
| 40 | CAJAMARCA | CHOTA | CHOTA | PISTAS Y VEREDAS | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHOTA | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHOTA | RECONSTRUCCION DE TRAMO 2-640 - CALLE TODOS LOS SANTOS DESDE JR. SOTO BURGA HASTA AV. TACABAMBA | 2,141,340 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **5484** |
| 41 | PIURA | SULLANA | IGNACIO ESCUDERO | PISTAS Y VEREDAS | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGNACIO ESCUDERO | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE IGNACIO ESCUDERO | RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-443 - AVENIDA MARIA AUXILIADORA DESDE CARRETERA PAN. (SULLANA - TALARA) - ALCANTARILLA HASTA CALLE S/N (CAMPO DEPORTIVO) | 98,820 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **3311** |
| 42 | PIURA | PIURA | VEINTISEIS DE OCTUBRE | PISTAS Y VEREDAS | GOBIERNO REGIONAL DE PIURA | MUNICIPALIDAD DISTRITAL VEINTISEIS DE OCTUBRE | RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-311 - AVENIDA PRLG. CHULUCANA DESDE EDUCADORES HASTA SANCHEZ CERRO | 2,238,766 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **3179** |
| 43 | LAMBAYEQUE | CHICLAYO | CAYALTI | PISTAS Y VEREDAS | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CAYALTI | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CAYALTI | RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-934 - CALLE F DESDE CA. SAN JUDAS TADEO HASTA CA. ALAMOS 2 | 13,259 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **3791** |
| 44 | AYACUCHO | VICTOR FAJARDO | ALCAMENCA | PISTAS Y VEREDAS | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALCAMENCA | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ALCAMENCA | RECONSTRUCCION DE TRAMO 2-1174 - PUENTE PUENTE COLGANTE IRINPAY DESDE ALCAMENCA HASTA CANGELLO | 548,000 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **6010** |
| 45 | PIURA | PAITA | PAITA | PISTAS Y VEREDAS | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PAITA | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PAITA | RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-368 - AVENIDA VIA DE EVITAMIENTO DESDE JR. ZANJON HASTA JR PESCADORES | 734,317 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **3236** |
| 46 | LA LIBERTAD | TRUJILLO | VICTOR LARCO HERRERA | PISTAS Y VEREDAS | GOBIERNO REGIONAL DE LA LIBERTAD | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VICTOR LARCO HERRERA | RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-1343 - AVENIDA HUAMRA DESDE AV. JUAN PABLO HASTA PROL. CESAR VALLEJO | 3,147,992 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **4197** |
| 47 | LA LIBERTAD | SANCHEZ CARRION | HUAMACHUCO | PISTAS Y VEREDAS | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANCHEZ CARRION - HUAMACHUCO | MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE SANCHEZ CARRION - HUAMACHUCO | RECONSTRUCCION DE TRAMO 1-1578 - CALLE CANDOPATA CDRA. 01 | 81,200 | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **4430** |
| | | | | | | | SUB TOTAL (S/) | 12,215,103 | | |
| **SECCIÓN 02: EDUCACION** | | | | | | | | | | |
| 48 | ANCASH | HUAYLAS | CARAZ | EDUCACIÓN | AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCION CON CAMBIOS - RCC | UGEL HUAYLAS | REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR CEBA - 86473 MICELINO SANDOVAL TORRES CON CÓDIGO LOCAL 026632 | 6,375,000 | OBRA PUBLICA / CONTRATO O CONVENIO ESTADO A ESTADO | **1875** |
| | | | | | | | SUB TOTAL (S/) | 6,375,000 | | |

| | |
|---|---|
| **TOTAL DE EXCLUSIONES** | **22,008,903** |

## Anexo N° 04
## Reincorporación de intervenciones excluidas en el Plan Integral para la Reconstrucción con Cambios

| N° | REGIÓN | PROVINCIA | DISTRITO | SECTOR | EJECUTOR | RECEPTOR DE LA OBRA | INTERVENCIÓN (PROYECTO / ACTIVIDAD) | COSTO PIRCC (S/) | MODALIDAD DE EJECUCIÓN | ARC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **SECCIÓN 01: EDUCACIÓN** | | | | | | | | | | |
| 1 | ANCASH | PALLASCA | LACABAMBA | EDUCACIÓN | MINISTERIO DE EDUCACIÓN | UGEL PALLASCA | INTERVENCIÓN DEL LOCAL ESCOLAR CLARA LUZ AGUILAR DE SIFUENTES N° 81161 EN EL CASERIO DE SHULLUGAY | POR DEFINIR | OBRA PÚBLICA / OBRAS POR IMPUESTOS | **2742** |
| | | | | | | | SUB TOTAL (S/) | POR DEFINIR | | |
| | | | | | | | **TOTAL REINCORPORACIÓN** | **POR DEFINIR** | | |

**ANEXO N° 05.1**

**COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)**

| Ítem | Sector | Pliego | Unidad Ejecutora | CUI | Intervención | Financiamiento 2020 | Monto 2020 | Reprogramación 2020 | Priorización 2021 | Fuente de Financiamiento | NOTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TRANSPORTE | 130601: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OTUZCO | 130601: MUNICIPALIDAD PROVIN | 2485932 | 2485932: MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DEL CAMINO VECINAL PACHIN ALTO - EMP R651 (DESVIÓ A SUYUPAMPA), DISTRITO DE OTUZCO, PROVINCIA DE OTUZCO - LA LIBERTAD | PREVISIÓN 100% | - | | 2,530,203.26 | ROOC | |
| 2 | TRANSPORTE | 140308: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OLMOS | MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE O | 2490429 | 2490429: REHABILITACIÓN DE CAMINO VECINAL EN EL C.P. EL PUENTE – CASERÍO LAGUNA LARGA – CASERÍO PASABAR LA GRANJA, DISTRITO DE OLMOS, PROVINCIA LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE | PREVISIÓN 100% | - | | 2,481,296.36 | ROOC | |
| 3 | VIVIENDA | 060502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHILETE | 060502: MUNICIPALIDAD DISTRIT. | 2470716 | 2470716: REHABILITACIÓN DEL PUENTE CHILETE EN EL TRAMO 2 - 1171, EN LA LOCALIDAD DE CHILETE, DISTRITO DE CHILETE , PROVINCIA DE CONTUMAZÁ , REGIÓN CAJAMARCA | PREVISIÓN 100% | - | | 5,291,093.41 | ROOC | |
| 4 | VIVIENDA | 060307: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MIGUEL IGLESIAS | 060307: MUNICIPALIDAD DISTRIT. | 2482083 | 2482083: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE EL ALIZO DISTRITO DE MIGUEL IGLESIAS, PROVINCIA DE CELENDÍN, REGIÓN CAJAMARCA", AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 137,732.28 | ROOC | |
| 5 | VIVIENDA | 021803: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COISHCO | 021803: MUNICIPALIDAD DISTRIT. | 2501724 | 2501724: REHABILITACION DE LA EBAR DE COISHCO ANTIGUO HACIA LA EBAR DEL SECTOR HUAMANCHACATE DISTRITO DE COISHCO, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 1,923,692.89 | ROOC | |
| 6 | EDUCACION | 150407: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA ROSA DE QUIVES | 150407: MUNICIPALIDAD DISTRIT. | 2499716 | 2499716: REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA DEL LOCAL ESCOLAR 506-4, EN EL AA.HH. BUENOS AIRES DE LETICIA, SANTA ROSA DE QUIVES - CANTA - LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 1,325,191.13 | ROOC | |
| 7 | TRANSPORTE | 444: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE AYACUCHO | 001. REGIÓN AYACUCHO | 2487514 | 2487514: RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE CAMINO DEPARTAMENTAL - 15 KM EN SAISA - SANTA LUCIA | PREVISIÓN 100% | - | | 4,062,388.72 | ROOC | |
| 8 | EDUCACION | 200701: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TALARA - PARIÑAS | 200701: MUNICIPALIDAD PROVIN | 2466734 | 2466734: 2466734: RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA EN EL NIVEL INICIAL Nº608 DISTRITO DE PARIÑAS, PROVINCIA DE TALARA - PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 5,652,302.90 | ROOC | |
| 9 | EDUCACION | 060202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CACHACHI | 060202: MUNICIPALIDAD DISTRIT. | 2500792 | 2500792: 2500792: RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DE LA I.E. Nº 82867 EN EL CASERÍO DE COCHAS, DISTRITO DE CACHACHI, PROVINCIA DE CAJABAMBA, DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA | PREVISIÓN 100% | - | | 3,741,819.91 | ROOC | |
| 10 | TRANSPORTE | 130601: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE OTUZCO | 130601: MUNICIPALIDAD PROVIN | 2485933 | 2485933: 2485933: MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DEL CAMINO VECINAL EMP. 105 SURO - LA MORADA - TRES RIOS, DISTRITO DE OTUZCO, PROVINCIA DE OTUZCO - LA LIBERTAD | PREVISIÓN 100% | - | | 12,963,352.61 | ROOC | |
| 11 | AGRICULTURA | 140309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACORA | 140309: MUNICIPALIDAD DISTRIT. | 2497091 | 2497091: 2497091: REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE RIEGO MEDIANTE INSTALACIÓN DE SIFÓN INVERTIDO BAJO EL RÍO MOTUPE PARA CONDUCCIÓN DE AGUA DE RIEGO DE LA SUB RAMA L-5 ABELARDO, DEL SECTOR SAN LUIS, DEL DISTRITO DE PACORA, PROVINCIA DE LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE | PREVISIÓN 100% | - | | 237,627.94 | ROOC | |
| 12 | TRANSPORTE | 200205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MONTERO | 200205: MUNICIPALIDAD DISTRIT. | 2426617 | 2426617: 2426617: RECUPERACION DEL CAMINO VECINAL 8.133 KM (EMP PI - 120) CHONTA - SICACATE - EL SALVADOR, DEL DISTRITO DE ,MONTERO - PROVINCIA DE AYABACA - DEPARTAMENTO DE PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 3,492,636.75 | ROOC | |
| 13 | TRANSPORTE | 200205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MONTERO | 200205: MUNICIPALIDAD DISTRIT. | 2471215 | 2471215: 2471215: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DEL CAMINO VECINAL - 18.60 KM EN R32 (EMP.PI-120) MONTERO- SANTA CRUZ-TAILIN-LA CHORRERA - LOS PALTOS- PICHANDUL - NOGAL, DISTRITO DE MONTERO, PROVINCIA DE AYABACA-PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 7,585,693.25 | ROOC | |
| 14 | AGRICULTURA | 110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO | 110502: MUNICIPALIDAD DISTRIT. | 2495399 | 2495399 REPARACION DEL SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA Y CANAL DE RIEGO EN EL SECTOR SAN VICENTE BAJO, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO – DEPARTAMENTO DE ICA | PREVISIÓN 100% | - | | 130,977.10 | ROOC | |
| 15 | AGRICULTURA | 110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO | 110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO | 2495452 | 2495452 RENOVACIÓN DEL CANAL DE RIEGO EN EL SECTOR YANARUMI, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA | PREVISIÓN 100% | - | | 213,328.28 | ROOC | |
| 16 | AGRICULTURA | 110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO | 110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO | 2495459 | 2495459 RENOVACIÓN DE CANAL DE RIEGO Y CRUCE AÉREO EN EL SECTOR MATACABALLO, DEL DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO, DEPARTAMENTO DE ICA | PREVISIÓN 100% | - | | 173,691.51 | ROOC | |

**ANEXO N° 05.1**
**COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)**

| Ítem | Sector | Pliego | Unidad Ejecutora | CUI | Intervención | Financiamiento 2020 | Monto 2020 | Reprogramación 2020 | Priorización 2021 | Fuente de Financiamiento | NOTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 17 | AGRICULTURA | 110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO | 110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO | 2495398 | 2495398 REPARACIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA Y CANAL DE RIEGO EN EL SECTOR HUAUYANGA BAJA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO – DEPARTAMENTO DE ICA | PREVISIÓN 100% | - | | 134,177.74 | ROOC | |
| 18 | AGRICULTURA | 110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO | 110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO | 2495397 | 2495397 REPARACIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA Y CANAL DE RIEGO EN EL SECTOR COCAMANZANA, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO – DEPARTAMENTO DE ICA | PREVISIÓN 100% | - | | 146,770.27 | ROOC | |
| 19 | AGRICULTURA | 110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO | 110502: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUANCANO | 2495013 | 2495013 REPARACIÓN DE SISTEMA DE CAPTACIÓN DE AGUA Y CANAL DE RIEGO EN EL SECTOR HUARANGAL, DISTRITO DE HUANCANO, PROVINCIA DE PISCO - DEPARTAMENTO DE ICA | PREVISIÓN 100% | - | | 140,763.42 | ROOC | |
| 20 | AGRICULTURA | 151001: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YAUYOS | 151001: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YAUYOS | 2476681 | 2476681 REHABILITACIÓN DEL CANAL DE RIEGO CANCHANO DEL DISTRITO DE YAUYOS, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 509,916.38 | ROOC | |
| 21 | AGRICULTURA | 151001: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YAUYOS | 151001: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YAUYOS | 2492621 | 2492621 REHABILITACIÓN DEL CANAL DE RIEGO HUAYCHO ALTO CALLCACHO, UBICADO EN EL DISTRITO DE CARANIA, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 482,966.00 | ROOC | |
| 22 | AGRICULTURA | 151001: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YAUYOS | 151001: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE YAUYOS | 2492626 | 2492626 REHABILITACIÓN DEL CANAL DE RIEGO WILLKCHACA AIZA, DEL DISTRITO DE TUPE, PROVINCIA DE YAUYOS, DEPARTAMENTO DE LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 390,502.47 | ROOC | |
| 23 | AGRICULTURA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 2495327 | 2495327 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO L1 JULQUILLAS EN EL SECTOR DE JULQUILLAS (PROGRESIVA 0+000 AL 1+000.00) DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 910,098.67 | ROOC | |
| 24 | AGRICULTURA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 2495315 | 2495315 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO L2 PAMPA SAN JOSÉ EN EL SECTOR DE PAMPA SAN JOSÉ (PROGRESIVA 0+000 AL 0+375) DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 337,863.68 | ROOC | |
| 25 | AGRICULTURA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 2495316 | 2495316 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO L3 PACAR BAJO EN EL SECTOR DE CARAQUEÑO (PROGRESIVA 0+062.00 AL 0+820.00, DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 677,559.76 | ROOC | |
| 26 | AGRICULTURA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 2495317 | 2495317 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO L1 BERROSPI EN EL SECTOR DE OTOPONGO (PROGRESIVA 0+000 AL 0+560.00) DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 472,049.18 | ROOC | |
| 27 | AGRICULTURA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 2495328 | 2495328 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO LA VEGA OTOPONGO EN EL SECTOR DE OTOPONGO (PROGRESIVA 24+000.00 AL 24+360.00) DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 450,549.00 | ROOC | |

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

**ANEXO N° 05.1**
**COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)**

| Ítem | Sector | Pliego | Unidad Ejecutora | CUI | Intervención | Financiamiento 2020 | Monto 2020 | Reprogramación 2020 | Priorización 2021 | Fuente de Financiamiento | NOTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 28 | AGRICULTURA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 2495332 | 2495332 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO L1 SANTA MARÍA EN EL SECTOR DE OTOPONGO PROGRESIVA 0+800.00 AL 0+920.00 DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 88,334.70 | ROOC | |
| 29 | AGRICULTURA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 2495331 | 2495331 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO L1 PAMPAS EN EL SECTOR DE OTOPONGO (PROGRESIVA 0+700.00 AL 0+860.00) DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 111,064.11 | ROOC | |
| 30 | AGRICULTURA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 150203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PATIVILCA | 2495333 | 2495333 RECONSTRUCCIÓN DEL CANAL DE RIEGO L1 CHURLIN EN EL SECTOR DE OTOPONGO PROGRESIVA 8+000.00 AL 8+420.00) DISTRITO DE PATIVILCA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 355,984.40 | ROOC | |
| 31 | AGRICULTURA | 150612: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VEINTESIETE DE NOVIEMBRE | 150612: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VEINTESIETE DE NOVIEMBRE | 2498144 | 2498144 REHABILITACIÓN DEL CANAL DE RIEGO TOMA ALTA UBICADO EN LA LOCALIDAD DE CARAC, DISTRITO VEINTISIETE DE NOVIEMBRE, PROVINCIA DE HUARAL, REGIÓN LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 164,516.09 | ROOC | |
| 32 | AGRICULTURA | 150612: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VEINTESIETE DE NOVIEMBRE | 150612: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE VEINTESIETE DE NOVIEMBRE | 2498130 | 2498130 REHABILITACIÓN DEL CANAL DE RIEGO COCHATAMA UBICADO EN LA LOCALIDAD DE CARAC, DISTRITO VEINTISIETE DE NOVIEMBRE, PROVINCIA DE HUARAL, REGIÓN LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 110,245.35 | ROOC | |
| 33 | AGRICULTURA | 150512: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILMANA | 150512: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILMANA | 2475336 | 2475336 REHABILITACION DEL CANAL LATERAL B EN EL SECTOR DE QUILMANA (PROGRESIVA 7+500 AL 7+700) Y CANAL EL TIGRE (L2 NI BORJAS) EN EL SECTOR DE EL TIGRE (PROGRESIVA 0+000 – 1+500) DEL DISTRITO DE QUILMANA, PROVINCIA DE CAÑETE, REGIÓN LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 555,027.24 | ROOC | |
| 34 | AGRICULTURA | 150512: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILMANA | 150512: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILMANA | 2475351 | 2475351 REHABILITACIÓN DEL CANAL DE IRRIGACION, LATERAL A (PROGRESIVA 8+000 - 8+709.89 Y PROGRESIVA 8+890 - 9+209.29) EN EL SECTOR DE QUILMANÁ DEL DISTRITO DE QUILMANA, PROVINCIA DE CAÑETE, REGIÓN LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 599,413.69 | ROOC | |
| 35 | AGRICULTURA | 150512: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILMANA | 150512: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUILMANA | 2475346 | 2475346 REHABILITACIÓN DE LOS CANALES DE IRRIGACION, CANAL SANTA LUISA (LATERAL T) PROGRESIVA 1+800 – 3+400; CANAL LOS ELIAS (L3 NI LOS VALVERDES), PROGRESIVA 00+640 AL 01+140, CANAL LOS ELIAS (L4NI MUCHOTRIGO) PROGRESIVA 0+00 AL 0+700; EN EL SECTOR DE ROLDAN DEL DISTRITO DE QUILMANA, PROVINCIA DE CAÑETE, REGIÓN LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 1,540,968.20 | ROOC | |
| 36 | AGRICULTURA | 200402: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES | 200402: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENOS AIRES | 2467108 | 2467108 OBRAS DE ARTE (SIFONES) SECTOR LA MARAVILLA BAJA DEL DISTRITO DE BUENOS AIRES – PROVINCIA DE MORROPON – DEPARTAMENTO DE PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 956,362.00 | ROOC | |
| 37 | AGRICULTURA | 150728: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA EULALIA | 150728: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTA EULALIA | 2500571 | 2500571 REPARACION DE CANAL DE RIEGO, EN SIETE SISTEMAS DE RIEGO DEL DISTRITO DE SANTA EULALIA, PROVINCIA HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 520,202.95 | ROOC | |
| 38 | AGRICULTURA | 150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN | 150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN | 2499336 | 2499336 RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN SUPERFICIAL DE AGUA; EN EL (LA) BOCATOMA HUACHUPAMPA - HUANDARO, DISTRITO DE LAMPIAN, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 540,178.47 | ROOC | |
| 39 | AGRICULTURA | 150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN | 150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN | 2499313 | 2499313 "REHABILITACION DE LOS CANALES: JAIHUA (PROGRESIVA 0+000 - 0+250), CHUPANTA (PROGRESIVA 0+000 - 0+500), HUANCHOCAYA (PROGRESIVA 0+000 - 0+500) Y RUMOJ (PROGRESIVA 0+000 - 0+250); EN EL DISTRITO DE LAMPIAN, PROVINCIA DE HUARAL, REGION LIMA" | PREVISIÓN 100% | - | | 312,353.35 | ROOC | |
| 40 | AGRICULTURA | 150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN | 150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN | 2499349 | 2499349 REHABILITACIÓN DEL CANAL DE RIEGO Nº 01 TAMBUYOC UBICADO EN LA LOCALIDAD DE CANCHAPILCA DEL DISTRITO DE LAMPIAN, PROVINCIA DE HUARAL - LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 228,700.55 | ROOC | |

**ANEXO N° 05.1**
**COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)**

| Ítem | Sector | Pliego | Unidad Ejecutora | CUI | Intervención | Financiamiento 2020 | Monto 2020 | Reprogramación 2020 | Priorización 2021 | Fuente de Financiamiento | NOTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 41 | AGRICULTURA | 150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN | 150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN | 2499391 | 2499391 REHABILITACION DEL CANAL DE RIEGO Nº 04 TOMA ALTA DEL PUEBLO, CANCHAPILCA, DISTRITO DE LAMPIAN, PROVINCIA DE HUARAL, DEPARTAMENTO DE LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 468,966.00 | ROOC | |
| 42 | AGRICULTURA | 150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN | 150607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAMPIAN | 2499394 | 2499394 REHABILITACION DEL CANAL DE RIEGO Nº 02 TOMA ALTA, Nº 03 TOMA BAJA DE COLCAPAMPA DEL DISTRITO DE LAMPIAN, PROVINCIA DE HUARAL Y REGIÓN LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 273,362.50 | ROOC | |
| 43 | AGRICULTURA | 447: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA | 001: SEDE CENTRAL | 2344722 | 2344722 CREACIÓN Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN CONTRA INUNDACIONES EN LAS ZONAS AFECTADAS Y EXPUESTAS AL PELIGRO DE INUNDACIÓN EN LAS LOCALIDADES DE ANCHACCLLA, LIRCAY Y OCOPA, DISTRITO DE LIRCAY, PROVINCIA DE ANGARAES, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA | PREVISIÓN 100% | - | | 3,183,738.05 | ROOC | 3/ |
| 44 | AGRICULTURA | 150806: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAURA | 150806: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE HUAURA | 2423560 | 2423560 REPARACIÓN DE CAPTACIÓN SUPERFICIAL DE AGUA, EN EL SECTOR DE RIEGO VILCAHUARA, DISTRITO DE HUAURA, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 138,956.60 | ROOC | 3/ |
| 45 | AGRICULTURA | 140205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PITIPO | 140205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PITIPO | 2503273 | 2503273: "REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA PARA RIEGO DEL CANAL JABONERO Y DEL CANAL SENCIE, EN LA LOCALIDAD DE PITIPO, DISTRITO DE PITIPO, PROVINCIA DE FERREÑAFE, DEPARTAMENTO DE LAMBAYEQUE" | PREVISIÓN 100% | - | | 574,668.31 | ROOC | |
| 46 | AGRICULTURA | 150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR | 150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR | 2489903 | 2489903: REHABILITACIÓN DEL CANAL SHIRIPAMPA, DISTRITO DE ÁMBAR, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 299,547.73 | ROOC | |
| 47 | AGRICULTURA | 150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR | 150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR | 2489794 | 2489794: REHABILITACIÓN DEL CANAL OBRAJES, DISTRITO DE ÁMBAR, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA. | PREVISIÓN 100% | - | | 283,810.31 | ROOC | |
| 48 | AGRICULTURA | 150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR | 150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR | 2489567 | 2489567: REHABILITACIÓN DEL CANAL CASA VIEJA, DISTRITO DE ÁMBAR, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA. | PREVISIÓN 100% | - | | 286,053.80 | ROOC | |
| 49 | AGRICULTURA | 150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR | 150802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AMBAR | 2489800 | 2489800: REHABILITACIÓN DEL CANAL SEQUIA GRANDE, DISTRITO DE ÁMBAR, PROVINCIA DE HUAURA, DEPARTAMENTO DE LIMA. | PREVISIÓN 100% | - | | 286,852.08 | ROOC | |
| 50 | AGRICULTURA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 2500194 | 2500194 REHABILITACION DE CANAL DE RIEGO EL TUNEL, UBICADO EN EL DISTRITO DE CALLAHUANCA, HUAROCHIRI, LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 466,747.62 | ROOC | |
| 51 | AGRICULTURA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 2500207 | 2500207 REHABILITACION DE CANAL DE RIEGO LANLA, UBICADO EN EL DISTRITO DE CALLAHUANCA, HUAROCHIRI, LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 151,576.97 | ROOC | |
| 52 | AGRICULTURA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 2500204 | 2500204 REHABILITACION DE CANAL DE RIEGO MACHUCARUME TAJAMAL UBICADO EN EL SECTOR BARBA BLANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, HUAROCHIRI, LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 169,230.61 | ROOC | |
| 53 | AGRICULTURA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 2500189 | 2500189 REHABILITACION DE CANAL DE RIEGO CHUCUMARA A TAJAMAL, SECTOR CHUCUMARA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 209,308.65 | ROOC | |
| 54 | AGRICULTURA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 2473506 | 2473506 REHABILITACION DEL CANAL DE RIEGO TAZA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 156,477.18 | ROOC | |
| 55 | AGRICULTURA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 2473504 | 2473504 MEJORAMIENTO DEL CANAL DE RIEGO "ALCULA", EN EL SECTOR BARBA BLANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 392,010.51 | ROOC | |
| 56 | AGRICULTURA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 2500213 | 2500213 REHABILITACION DE CANAL DE RIEGO SACTAURA, UBICADO EN EL DISTRITO DE CALLAHUANCA, HUAROCHIRI, LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 109,875.69 | ROOC | |
| 57 | AGRICULTURA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 2500500 | 2500500 RECONSTRUCCION DE LA LINEA DE CONDUCCION - CANAL ENTUBADO, SECTOR ACHINSUNE - CHACARAN, HUAROCHIRI, LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 231,262.08 | ROOC | |
| 58 | AGRICULTURA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 150703: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CALLAHUANCA | 2500444 | 2500444 RECONSTRUCCION DE LOS CANALES COLAPSADOS DEL SECTOR CALLAHUANCA, DISTRITO DE CALLAHUANCA - HUAROCHIRI - LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 455,052.89 | ROOC | |

**ANEXO N° 05.1**

**COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)**

| Ítem | Sector | Pliego | Unidad Ejecutora | CUI | Intervención | Financiamiento 2020 | Monto 2020 | Reprogramación 2020 | Priorización 2021 | Fuente de Financiamiento | NOTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 59 | AGRICULTURA | 150201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE BARRANCA | 150201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE BARRANCA | 2478421 | 2478421 "REHABILITACIÓN DE LOS CANALES DE RIEGO: CANAL SHAURA EN EL SECTOR SHAURA, CANAL QUILCA ALTA EN EL SECTOR QUILCA ALTA, CANAL OLIVO RINCONADA EN EL SECTOR OLIVO RINCONADA, CANAL QUILCA BAJA EN EL SECTOR QUILCA BAJA, CANAL MANAS EN EL SECTOR MANAS, CANAL MANAS BAJO EN EL SECTOR MANAS BAJO, DEL SUB SECTOR HIDRAULICO MENOR ANTA RINCONADA, DISTRITO PARAMONGA, PROVINCIA BARRANCA, DEPARTAMENTO LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 689,062.94 | ROOC | |
| 60 | AGRICULTURA | 150201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE BARRANCA | 150201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE BARRANCA | 2500860 | 2500860 REHABILITACIÓN DE LOS CANALES DE RIEGO: CANAL L2 PORVENIR EN EL SECTOR DE PORVENIR, CANAL L2 FORTALEZA EN EL SECTOR DE FORTALEZA , CANAL L2 POZO LIZA EN EL SECTOR DE POZO LIZA, CANAL L1-CHILCAL EN EL SECTOR DE CHILCAL, CANAL L1 BUITRON EN EL SECTOR DE LA CAÑADA, CANAL L1 TABLA LARGA EN SECTOR DE TABLA LARGA Y CANAL L1 CAÑADA CHICA EN EL SECTOR DE LA CAÑADA, DEL SUB SECTOR HIDRAULICO PARAMONGA, DISTRITO DE PARAMONGA, PROVINCIA DE BARRANCA, DEPARTAMENTO DE LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 866,794.58 | ROOC | |
| 61 | AGRICULTURA | 200607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUERECOTILLO | 200607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUERECOTILLO | 2478510 | 2478510: REHABILITACION DEL CANAL BOMBA CHOCAN,EN EL SECTOR DE CHOCAN, DISTRITO DE QUERECOTILLO, SULLANA, PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 1,762,429.56 | ROOC | |
| 62 | AGRICULTURA | 200607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUERECOTILLO | 200607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE QUERECOTILLO | 2478579 | 2478579: REHABILITACIÓN DEL CANAL LA PEÑA I EN EL SECTOR LA PEÑA, DISTRITO DE QUERECOTILLO, SULLANA, PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 6,241,260.47 | ROOC | |
| 63 | VIVIENDA | 020110: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PARIACOTO | 020110: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PARIACOTO | 2426103 | 2426103: RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA DE MANANTIAL Y LÍNEA DE CONDUCCIÓN; REPARACIÓN DE RESERVORIOS; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD BUENOS AIRES, DISTRITO DE PARIACOTO, PROVINCIA HUARAZ, DEPARTAMENTO ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 165,665.76 | ROOC | 1/ |
| 64 | VIVIENDA | 020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA | 020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA | 2499048 | 2499048: REHABILITACIÓN DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE DE LA LOCALIDAD DE CULLASH PUNRO, DEL DISTRITO DE COLCABAMBA, PROVINCIA DE HUARAZ, REGIÓN ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 136,321.63 | ROOC | |
| 65 | VIVIENDA | 020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA | 020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA | 2499049 | 2499049: REHABILITACIÓN DE LOS SERVICIO DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO SANITARIO Y PLANTA DE TRATAMIENTO (PTAR),EN LA LOCALIDAD DE COLCABAMBA, DISTRITO DE COLCABAMBA, PROVINCIA DE HUARAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 287,668.82 | ROOC | 4/ |
| 66 | VIVIENDA | 020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA | 020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA | 2499050 | 2499050: REPARACIÓN CAPTACIÓN, REPARACIÓN DE RESERVORIO, RENOVACIÓN RED DE DISTRIBUCIÓN, RENOVACIÓN VÁLVULA DE CONTROL, REPARACIÓN PASE AÉREO Y RENOVACIÓN CÁMARA ROMPE PRESIÓN, EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LA LOCALIDAD DE HUECHOTANA, DISTRITO DE COLCABAMBA, PROVINCIA HUARAZ, DEPARTAMENTO ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 120,878.80 | ROOC | |
| 67 | VIVIENDA | 020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA | 020103: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COLCABAMBA | 2425193 | 2425193: RENOVACIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN; REPARACIÓN DE RESERVORIOS; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD KANIN, DISTRITO DE COLCABAMBA, PROVINCIA HUARAZ, DEPARTAMENTO ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 106,125.70 | ROOC | 1/ |
| 68 | VIVIENDA | 200101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA | 200101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA | 2457363 | 2457363: REHABILITACION DE LOS SERVICIOS DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL AA.HH. IGNACIO MERINO DISTRITO VEINTESEIS DE OCTUBRE - PROVINCIA DE PIURA - DEPARTAMENTO DE PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 2,894,129.59 | ROOC | 4/ |
| 69 | VIVIENDA | 150726: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANGALLAYA | 150726: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANGALLAYA | 2482427 | 2482427: REHABILITACIÓN DE TRAMO 1-640 - CALLE PUENTE PACURA; RECONSTRUCCIÓN DE TRAMO 1-641 - CALLE LECHECA ; RECONSTRUCCIÓN DE TRAMO 1-642 - CALLE PONCOLA; RECONSTRUCCIÓN DE TRAMO 1-643 - CALLE SAN PABLO; RECONSTRUCCIÓN DE TRAMO 1-644 - CALLE INGRESO A LA POSTA MEDICA ; RECONSTRUCCIÓN DE TRAMO 1-645 - CALLE PRINCIPAL; RECONSTRUCCIÓN DE TRAMO 1-646 - CALLE S/N; RECONSTRUCCIÓN DE TRAMO 1-647 - CALLE S/N 2 .DISTRITO DE SANGALLAYA , PROVINCIA DE HUAROCHIRI DEPARTAMENTO DE LIMA. | PREVISIÓN 100% | - | | 3,191,899.72 | ROOC | 4/ |
| 70 | VIVIENDA | 090611: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FRANCISCO DE SANGAYAICO | 090611: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN FRANCISCO DE SANGAYAICO | 2456412 | 2456412: RECONSTRUCCIÓN DEL TRAMO 2 - 117 AVENIDA LOS PRÓCERES DESDE CA. SANGAYAICO HASTA CA. SAN JUAN, DISTRITO DE SAN FRANCISCO DE SANGAYAICO - HUAYTARA - HUANCAVELICA | PREVISIÓN 100% | - | | 434,150.73 | ROOC | 4/ |
| 71 | VIVIENDA | 150611: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SUMBILCA | 150611: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SUMBILCA | 2472747 | 2472747: RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA DE MANANTIAL; REPARACIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN, RESERVORIOS Y RED PRINCIPAL; EN EL(LA) SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE PISCOCOTO, DISTRITO DE SUMBILCA, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 174,584.03 | ROOC | |
| 72 | VIVIENDA | 150611: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SUMBILCA | 150611: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SUMBILCA | 2472753 | 2472753: RENOVACIÓN DE CAPTACIÓN DE AGUA DE MANANTIAL; REPARACIÓN DE LÍNEA DE CONDUCCIÓN, RESERVORIOS Y RED PRINCIPAL; EN EL(LA) SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE LLANCAY, DISTRITO DE SUMBILCA, PROVINCIA HUARAL, DEPARTAMENTO LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 76,286.40 | ROOC | |
| 73 | VIVIENDA | 060307: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MIGUEL IGLESIAS | 060307: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MIGUEL IGLESIAS | 2482071 | 2482071: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE MUYOC GRANDE DEL DISTRITO DE MIGUEL IGLESIAS, PROVINCIA DE CELENDÍN, REGION CAJAMARCA | PREVISIÓN 100% | - | | 102,097.24 | ROOC | |
| 74 | VIVIENDA | 040503: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CABANACONDE | 040503: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CABANACONDE | 2496314 | 2496314: REHABILITACION DE LAS CALLES SAN PEDRO CUADRA 01,03,04,05; SIMON BOLIVAR CUADRA 04,05; JORGE CHAVEZ CUADRA 05,06,07,09; GRAU CUADRA 02,05 Y RECONSTRUCCION DE LAS CALLES SIMON BOLIVAR CUADRA 02,07; MARIANO MELGAR CUADRA 05,06,07; JORGE CHAVEZ CUADRA 08; PRESBITERO CUADRA 04,05,06,07; CALLE GRAU CUADRA 04 Y CALLE BOLOGNESI CUADRA 02, EN LA LOCALIDAD DE CABANACONDE DEL DISTRITO DE CABANACONDE - PROVINCIA DE CAYLLOMA - DEPARTAMENTO DE AREQUIPA | PREVISIÓN 100% | - | | 2,952,457.67 | ROOC | 4/ |

**ANEXO N° 05.1**

**COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)**

| Ítem | Sector | Pliego | Unidad Ejecutora | CUI | Intervención | Financiamiento 2020 | Monto 2020 | Reprogramación 2020 | Priorización 2021 | Fuente de Financiamiento | NOTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 75 | VIVIENDA | 140301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE | 140301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE | 2405971 | 2405971: REPARACIÓN DE PISTA; EN EL(LA) MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE LAMBAYEQUE DISTRITO DE LAMBAYEQUE, PROVINCIA LAMBAYEQUE, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE | PREVISIÓN 100% | - | | 1,507,276.16 | ROOC | 4/ |
| 76 | VIVIENDA | 020109: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAMPAS | 020109: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAMPAS | 2482307 | 2482307: REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LAS CALLES TRAMO POMPEYO ALEGRE DESDE ANTONIO ROJAS CADILLO, BRUNO VALVERDE, TRAMO EDELMIRA ARDILES DESDE ANTONIO ROJAS CADILLO HASTA BRUNO VALVERDE, TRAMO AVENIDA ANTONIO ROJAS CADILLO 25, DISTRITO DE PAMPAS GRANDE - HUARAZ - ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 991,236.00 | ROOC | 4/ |
| 77 | VIVIENDA | 131002: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANGASMARCA | 131002: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANGASMARCA | 2500140 | 2500140: REHABILITACION DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD DE TOTOROPAMPA, DISTRITO ANGASMARCA, PROVINCIA SANTIAGO DE CHUCO, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD | PREVISIÓN 100% | - | | 228,493.44 | ROOC | |
| 78 | VIVIENDA | 021101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARMEY | 021101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUARMEY | 2489536 | 2489536: RECONSTRUCCIÓN DE CA. SAN MARTIN (TACNA–GRAU), CA. TACNA (SAN MARTIN -CA. LIMA), CA. LIMA (GRAU–TACNA), CA. LIMA (GRAU-LOTE V-2), CA. GRAU (UNION-LIMA), CA. UNION (QUEBRADA UNION-GRAU), CA. UNION (LOTE K7-QUEBRADA UNION), CA. TACNA (28 DE JULIO-SAN MARTIN), CA. GRAU (28 DE JULIO-UNION), CA. 28 DE JULIO (JUZGADO DE PAZ-GRAU), CA. INDEPEDENCIA (BOLOGNESI A LOTE 6-3), CA. SAN MARTIN (BOLOGNESI-SAN MARTIN CDRA 4), CA. BOLOGNESI (28 DE JULIO-CAMINO A HUARMEY), DISTRITO DE HUAYAN–HUARMEY-ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 3,130,200.29 | ROOC | |
| 79 | VIVIENDA | 150301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJATAMBO | 150301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJATAMBO | 2442731 | 2442731: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE UTCAS DEL DISTRITO DE CAJATAMBO - PROVINCIA DE CAJATAMBO - REGION LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 35,224.96 | ROOC | |
| 80 | VIVIENDA | 150301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJATAMBO | 150301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJATAMBO | 2442891 | 2442891: REHABILITACION DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA LOCALIDAD DE URAMASA, DEL DISTRITO DE CAJATAMBO - PROVINCIA DE CAJATAMBO - REGION LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 67,018.75 | ROOC | |
| 81 | VIVIENDA | 090607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILPICHACA | 090607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILPICHACA | 2503277 | 2503277: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE HUARACCO,DEL DISTRITO DE PILPICHACA,PROVINCIA DE HUAYTARA,REGION HUANCAVELICA | PREVISIÓN 100% | - | | 155,912.79 | ROOC | |
| 82 | VIVIENDA | 060101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA | 060101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJAMARCA | 2473637 | 2473637: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD BELLA UNION DEL DISTRITO DE CAJAMARCA, PROVINCIA DE CAJAMARCA, REGIÓN DE CAJAMARCA | PREVISIÓN 100% | - | | 445,770.82 | ROOC | |
| 83 | VIVIENDA | 090201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ACOBAMBA | 090201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ACOBAMBA | 2472337 | 2472337: REHABILITACIÓN DE LOS SISTEMA DE AGUA POTABLE Y SISTEMA DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LOS BARRIOS DE PEDREGAL, LOS GIRASOLES DEL BARRIO LAS LOMAS, CALLE LOS ANGELES Y SECTOR CHUPA EN EL BARRIO PUEBLO VIEJO; DEL DISTRITO DE ACOBAMBA, PROVINCIA DE ACOBAMBA DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA | PREVISIÓN 100% | - | | 783,793.42 | ROOC | |
| 84 | VIVIENDA | 020601: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ | 020601: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CARHUAZ | 2473118 | 2473118: REHABILITACIÓN DE LA CAPTACIÓN SHONQUILPAMPA, DISTRITO DE CARHUAZ, PROVINCIA DE CARHUAZ, DEPARTAMENTO DE ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 630,645.66 | ROOC | |
| 85 | VIVIENDA | 200207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIMAS | 200207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIMAS | 2470384 | 2470384: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO EN LA LOCALIDAD DE PIEDRA NEGRA, DEL DISTRITO DE PAIMAS, PROVINCIA DE AYABACA, REGION PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 182,804.46 | ROOC | |
| 86 | VIVIENDA | 200207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIMAS | 200207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIMAS | 2467537 | 2467537: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO EN LA LOCALIDAD SAN MIGUEL DE PIO, DISTRITO PAIMAS, PROVINCIA AYABACA, DEPARTAMENTO PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 824,054.60 | ROOC | |
| 87 | VIVIENDA | 060605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA RAMADA | 060605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA RAMADA | 2499730 | 2499730: RECONSTRUCCION DE VIAS URBANAS EN EL, JR. EL COMERCIO, CALLE SALOMON VILCHEZ MURGA, CALLE 06 DE OCTUBRE, CALLE EUSTAQUIO VALLEJOS Y CALLE AMAZONAS, EN LA LOCALIDAD LA RAMADA, DISTRITO DE LA RAMADA, PROVINCIA DE CUTERVO - CAJAMARCA | PREVISIÓN 100% | - | | 1,982,904.84 | ROOC | |
| 88 | VIVIENDA | 200207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIMAS | 200207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIMAS | 2474845 | 2474845: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO, EN LA LOCALIDAD DE LA HUACA, DISTRITO DE PAIMAS, PROVINCIA DE AYABACA, DEPARTAMENTO PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 227,658.81 | ROOC | |
| 89 | VIVIENDA | 060807: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA | 060807: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE POMAHUACA | 2423551 | 2423551: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE ALTO MANTA, DEL DISTRITO DE POMAHUACA, PROVINCIA DE JAÉN, REGIÓN CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 223,413.80 | ROOC | |
| 90 | VIVIENDA | 090607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILPICHACA | 090607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILPICHACA | 2501718 | 2501718: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE CACUYA, DEL DISTRITO DE PILPICHACA, PROVINCIA DE HUAYTARÁ, REGIÓN HUANCAVELICA AFECTADAS POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 183,828.44 | ROOC | |
| 91 | VIVIENDA | 090607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILPICHACA | 090607: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PILPICHACA | 2501988 | 2501988: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE PELAPATA, DEL DISTRITO DE PILPICHACA, PROVINCIA DE HUAYTARA, REGIÓN HUANCAVELICA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 101,549.69 | ROOC | |

**ANEXO N° 05.1**
**COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)**

| Ítem | Sector | Pliego | Unidad Ejecutora | CUI | Intervención | Financiamiento 2020 | Monto 2020 | Reprogramación 2020 | Priorización 2021 | Fuente de Financiamiento | NOTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 92 | VIVIENDA | 060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN | 060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN | 2448830 | 2448830: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD LA MANZANA, DISTRITO DE CELENDÍN, PROVINCIA DE CELENDÍN; REGIÓN CAJAMARCA. | PREVISIÓN 100% | - | | 72,916.43 | ROOC | |
| 93 | VIVIENDA | 060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN | 060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN | 2446690 | 2446690: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE SAN ANTONIO, DEL DISTRITO DE CELENDÍN, PROVINCIA DE CELENDÍN, REGIÓN CAJAMARCA | PREVISIÓN 100% | - | | 72,986.99 | ROOC | |
| 94 | VIVIENDA | 060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN | 060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN | 2455356 | 2455356: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD LLANGUAT, DISTRITO DE CELENDÍN, PROVINCIA DE CELENDÍN, REGIÓN CAJAMARCA | PREVISIÓN 100% | - | | 80,104.84 | ROOC | |
| 95 | VIVIENDA | 060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN | 060301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CELENDIN | 2446933 | 2446933: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE BELLO HORIZONTE, PROVINCIA DE CELENDÍN, REGIÓN CAJAMARCA | PREVISIÓN 100% | - | | 79,036.06 | ROOC | |
| 96 | VIVIENDA | 090311: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTO TOMAS DE PATA | 090311: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTO TOMAS DE PATA | 2499547 | 2499547: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE ANTA DEL DISTRITO DE SANTO TOMAS DE PATA, PROVINCIA DE ANGARAES, REGION HUANCAVELICA | PREVISIÓN 100% | - | | 78,043.36 | ROOC | |
| 97 | VIVIENDA | 060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO | 060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO | 2470594 | 2470594: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE LA OCSHA, DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDIN, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 77,772.38 | ROOC | |
| 98 | VIVIENDA | 060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO | 060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO | 2470586 | 2470586: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CARUACONGA, DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDIN, REGION CAJAMARCA AFECTADAS POR EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 171,773.45 | ROOC | |
| 99 | VIVIENDA | 060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO | 060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO | 2456342 | 2456342: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE FARO ALTO, DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDIN, REGION CAJAMARCA AFECTADAS POR EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 114,664.59 | ROOC | |
| 100 | VIVIENDA | 060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO | 060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO | 2456509 | 2456509: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE TABLACUCHO, DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDIN, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 157,615.73 | ROOC | |
| 101 | VIVIENDA | 060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO | 060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO | 2456496 | 2456496: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE LA RAMADA, DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDIN, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 114,069.16 | ROOC | |
| 102 | VIVIENDA | 060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO | 060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO | 2499723 | 2499723: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE COCHA PAMPA, AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDÍN, REGIÓN CAJAMARCA | PREVISIÓN 100% | - | | 151,028.67 | ROOC | |
| 103 | VIVIENDA | 060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO | 060309: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SOROCHUCO | 2499720 | 2499720: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LAS LOCALIDADES DE LA COLPA Y QUENGOMAYO AFECTADAS POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO DEL DISTRITO DE SOROCHUCO, PROVINCIA DE CELENDÍN, REGIÓN CAJAMARCA | PREVISIÓN 100% | - | | 146,166.67 | ROOC | |
| 104 | VIVIENDA | 090102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ACOBAMBILLA | 090102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ACOBAMBILLA | 2501296 | 2501296: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE SAN JOSÉ DE PUITUCO DEL DISTRITO DE ACOBAMBILLA, PROVINCIA DE HUANCAVELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA. | PREVISIÓN 100% | - | | 110,633.74 | ROOC | |

**ANEXO N° 05.1**
**COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)**

| Ítem | Sector | Pliego | Unidad Ejecutora | CUI | Intervención | Financiamiento 2020 | Monto 2020 | Reprogramación 2020 | Priorización 2021 | Fuente de Financiamiento | NOTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 105 | VIVIENDA | 090102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ACOBAMBILLA | 090102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ACOBAMBILLA | 2501285 | 2501285:REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE VIÑAS DEL DISTRITO DE ACOBAMBILLA, PROVINCIA DE HUANCAVELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA | PREVISIÓN 100% | - | | 95,986.41 | ROOC | |
| 106 | VIVIENDA | 090102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ACOBAMBILLA | 090102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ACOBAMBILLA | 2501264 | 2501264: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DEL BARRIO DE SANTA ROSA Y ACOBAMBILLA DEL DISTRITO DE ACOBAMBILLA, PROVINCIA DE HUANCAVELICA, DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA. | PREVISIÓN 100% | - | | 257,978.10 | ROOC | |
| 107 | VIVIENDA | 090311: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTO TOMAS DE PATA | 090311: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTO TOMAS DE PATA | 2502383 | 2502383: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE BUENA VISTA DEL DISTRITO DE SANTO TOMAS DE PATA, PROVINCIA DE ANGARAES, REGION HUANCAVELICA | PREVISIÓN 100% | - | | 110,137.88 | ROOC | |
| 108 | VIVIENDA | 090311: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTO TOMAS DE PATA | 090311: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTO TOMAS DE PATA | 2499566 | 2499566: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE CHUPACC, DEL DISTRITO DE SANTO TOMAS DE PATA, PROVINCIA DE ANGARAES, REGION HUANCAVELICA | PREVISIÓN 100% | - | | 68,549.95 | ROOC | |
| 109 | VIVIENDA | 150718: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN DAMIAN | 150718: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN DAMIAN | 2491525 | 2491525: RECONSTRUCCION DE PISTAS Y VEREDAS EN LOS TRAMOS 1-757 JIRON HUANUCO, 1-756 JIRON MANCO CAPAC, 1-755 Y 1-754 JIRON LIMA, 1-753 JIRON TACNA Y 1-752 JIRON TUTAYQUIRI DEL DISTRITO DE SAN DAMIAN - PROVINCIA HUAROCHIRI - REGION LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 1,134,178.20 | ROOC | |
| 110 | VIVIENDA | 061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO | 061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO | 2492956 | 2492956: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE LANCHEPAMPA, DEL DISTRITO DE SAN BERNARDINO, PROVINCIA DE SAN PABLO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 90,704.83 | ROOC | |
| 111 | VIVIENDA | 061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO | 061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO | 2492954 | 2492954: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD EL GIGANTE, DEL DISTRITO DE SAN BERNARDINO, PROVINCIA DE SAN PABLO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 162,320.26 | ROOC | |
| 112 | VIVIENDA | 061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO | 061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO | 2492957 | 2492957: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE TUÑAD, DEL DISTRITO DE SAN BERNARDINO, PROVINCIA DE SAN PABLO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 130,315.10 | ROOC | |
| 113 | VIVIENDA | 061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO | 061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO | 2492953 | 2492953: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE HUALABAMBA, DEL DISTRITO DE AN BERNARDINO, PROVINCIA DE SAN PABLO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 113,263.83 | ROOC | |
| 114 | VIVIENDA | 061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO | 061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO | 2492952 | 2492952: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE ANISPAMPA, DEL DISTRITO DE SAN BERNARDINO, PROVINCIA DE SAN PABLO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 111,535.69 | ROOC | |
| 115 | VIVIENDA | 061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO | 061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO | 2493358 | 2493358: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE NUEVO JESUS, DEL DISTRITO DE SAN BERNARDINO, PROVINCIA DE SAN PABLO, REGION CAJAMARCA AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 121,089.22 | ROOC | |
| 116 | VIVIENDA | 061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO | 061202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BERNARDINO | 2492955 | 2492955+H24+G19:G24+G18:G24+G19:G24+G18:G24+G17:G24+H24+G19:G24+G16:G24+G15:G24+G16:G24+G17:G24+G18:G24+H24+G19:G24+G17:G24+G18:G24 | PREVISIÓN 100% | - | | 91,422.23 | ROOC | |
| 117 | VIVIENDA | 140112: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PIMENTEL | 140112: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PIMENTEL | 2464097 | 2464097: REHABILTACION DE CALLES DEL SECTOR LA PRADERA, DEL DISTRITO DE PIMENTEL, PROVINCIA CHICLAYO, DEPARTAMENTO LAMBAYEQUE | PREVISIÓN 100% | - | | 4,697,246.07 | ROOC | |
| 118 | VIVIENDA | 150717: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BARTOLOME | 150717: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN BARTOLOME | 2494864 | 2494864: REHABILITACIÓN Y RECONSTRUCCIÓN DE LAS PISTAS Y VEREDAS DE LAS CALLES AV. LIMA, AVENIDA SAN MARTÍN, PASAJE GRANADOS, PASAJE TULIPANES Y ACCESO A LA INICIAL, DEL DISTRITO DE SAN BARTOLOMÉ, PROVINCIA DE HUAROCHIRÍ, DEPARTAMENTO DE LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 1,736,596.65 | ROOC | |

AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS
V°B°
PLANIFICACIÓN Y PRESUPUESTO

**ANEXO N° 05.1**
**COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)**

| Ítem | Sector | Pliego | Unidad Ejecutora | CUI | Intervención | Financiamiento 2020 | Monto 2020 | Reprogramación 2020 | Priorización 2021 | Fuente de Financiamiento | NOTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 119 | VIVIENDA | 150301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJATAMBO | 150301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CAJATAMBO | 2443854 | 2443854: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO SANITARIO DE LA LOCALIDAD DE ASTOBAMBA EN EL DISTRITO Y PROVINCIA DE CAJATAMBO, REGIÓN LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 179,443.79 | ROOC | |
| 120 | VIVIENDA | 130907: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SARIN | 130907: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SARIN | 2490491 | 2490491: REHABILITACION DEL TRAMO 1-1509 – PUENTE CERPAQUINO DESDE C.P. URUSHPAMPA HASTA URUSCHUGO – DISTRITO DE SARIN, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRION, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD | PREVISIÓN 100% | - | | 1,320,854.92 | ROOC | |
| 121 | VIVIENDA | 130907: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SARIN | 130907: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SARIN | 2490506 | 2490506: REHABILITACION DEL TRAMO 1-1507 PUENTE NUEVA ESPERANZA DESDE NUEVA ESPERANZA HASTA COMOBARA DISTRITO DE SARIN, PROVINCIA DE SANCHEZ CARRIÓN – LA LIBERTAD | PREVISIÓN 100% | - | | 1,053,044.98 | ROOC | |
| 122 | VIVIENDA | 021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ | 021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ | 2425854 | 2425854: REPARACION DE ABASTECIMIENTO DE AGUA; EN EL SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD SHONCA, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA SANTA, DEPARTAMENTO ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 40,998.47 | ROOC | |
| 123 | VIVIENDA | 021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ | 021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ | 2429416 | 2429416: REPARACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AGUA; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN EL SECTOR SALITRE CHICO DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA SANTA, DEPARTAMENTO ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 121,332.67 | ROOC | |
| 124 | VIVIENDA | 021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ | 021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ | 2501164 | 2501164: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE DE LAS LOCALIDADES DE JIMBE – CANCHAS DEL DISTRITO DE CÁCERES DEL PERÚ, PROVINCIA DEL SANTA, DEPARTAMENTO DE ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 156,434.65 | ROOC | |
| 125 | VIVIENDA | 021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ | 021802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CÁCERES DEL PERÚ | 2431011 | 2431011: REPARACIÓN DE ABASTECIMIENTO DE AGUA; EN EL(LA) SISTEMA DE AGUA POTABLE EN LA LOCALIDAD LAMPANIN, DISTRITO DE CACERES DEL PERU, PROVINCIA SANTA, DEPARTAMENTO ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 59,724.30 | ROOC | |
| 126 | EDUCACION | 200306: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL DE EL FAIQUE | 200306: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL DE EL FAIQUE | 2475321 | 2475321: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA I.E. N 15364 DEL CASERÍO FAICAL, DISTRITO DE SAN MIGUEL DE EL FAIQUE - HUANCABAMBA – PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 4,305,041.56 | ROOC | 2/ |
| 127 | EDUCACION | 200201: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AYABACA | 200201: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AYABACA | 2474492 | 2474492: RECUPERACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR DEL NIVEL PRIMARIO EN LA I.E. Nº 14204 DEL SECTOR DE SOCCHABAMBA DEL DISTRITO Y PROVINCIA DE AYABACA - PIURA. | PREVISIÓN 100% | - | | 2,148,738.64 | ROOC | |
| 128 | EDUCACION | 020301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ANTONIO RAYMONDI - LLAMELLÍN | 020301: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ANTONIO RAYMONDI - LLAMELLÍN | 2468234 | 2468234: REHABILITACION DEL LOCAL DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA CRISTO JESUS – NIVEL SECUNDARIA, CP. SAN JUAN DE RONTOY, DISTRITO SAN JUAN DE RONTOY, PROVINCIA ANTONIO RAYMONDI, REGION ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 3,600,094.53 | ROOC | |
| 129 | EDUCACION | 021409: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO | 021409: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN PEDRO | 2493551 | 2493551: REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 20513 DE LA LOCALIDAD DE COPA, DISTRITO DE SAN PEDRO - OCROS - ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 2,985,006.16 | ROOC | |
| 130 | EDUCACION | 140203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INCAHUASI | 140203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INCAHUASI | 2498861 | 2498861: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR 11604 CON CÓDIGO LOCAL 527511, CENTRO POBLADO MUSHKALIN - DISTRITO DE INCAHUASI - FERREÑAFE – LAMBAYEQUE | PREVISIÓN 100% | - | | 3,291,028.61 | ROOC | |
| 131 | EDUCACION | 130205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIJAN | 130205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIJAN | 2452232 | 2452232: REHABILITACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN PRIMARIA Y SECUNDARIA DE LA I. E. N 80055 JUAN IGNACIO GUTIÉRREZ FUENTE DEL AA.HH. MACABÍ, DISTRITO DE PAIJÁN - ASCOPE - LA LIBERTAD | PREVISIÓN 100% | - | | 10,152,138.86 | ROOC | |
| 132 | EDUCACION | 130202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHICAMA | 130202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHICAMA | 2495503 | 2495503: RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 80689 DANIEL ALCIDES CARRIÓN DE PAMPAS DE JAGÜEY DEL DISTRITO DE CHICAMA, PROVINCIA DE ASCOPE, DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD. | PREVISIÓN 100% | - | | 5,524,808.49 | ROOC | |
| 133 | EDUCACION | 200401: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MORROPON - CHULUCANAS | 200401: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE MORROPON - CHULUCANAS | 2487319 | 2487319: RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR DE LA INSTITUCION EDUCATIVA Nº20455 DEL CASERIO ALTO EL GALLO, DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPÓN – PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 4,270,605.17 | ROOC | |

**ANEXO N° 05.1**
**COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)**

| Ítem | Sector | Pliego | Unidad Ejecutora | CUI | Intervención | Financiamiento 2020 | Monto 2020 | Reprogramación 2020 | Priorización 2021 | Fuente de Financiamiento | NOTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 134 | EDUCACION | 200101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA | 200101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PIURA | 2481984 | 2481984: REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR 15313 DEL DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA - PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 4,794,896.52 | ROOC | |
| 135 | EDUCACION | 130402: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACANGA | 130402: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PACANGA | 2462719 | 2462719: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR 1890 CON CÓDIGO LOCAL 259382 DEL CENTRO POBLADO DE PACANGUILLA, DISTRITO DE PACANGA, PROVINCIA DE CHEPEN, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD | PREVISIÓN 100% | - | | 1,307,419.15 | ROOC | |
| 136 | EDUCACION | 200306: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL DE EL FAIQUE | 200306: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN MIGUEL DE EL FAIQUE | 2300279 | 2300279: MEJORAMIENTO DE LOS SERVICIOS DE EDUCACION PRIMARIA EN LA I.E. N 15310 DEL CASERIO LUCUMO HUASIMAL, DISTRITO DE SAN MIGUEL DE EL FAIQUE - HUANCABAMBA - PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 4,254,154.65 | ROOC | |
| 137 | EDUCACION | 140308: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OLMOS | 140308: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OLMOS | 2490915 | 2490915: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR N°10200, JESUS TEODORO SERRATO MIO, CON CODIGO LOCAL 285932, DE LA LOCALIDAD EL PORVENIR, DISTRITO DE OLMOS – LAMBAYEQUE - LAMBAYEQUE | PREVISIÓN 100% | - | | 3,982,844.54 | ROOC | |
| 138 | EDUCACION | 140203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INCAHUASI | 140203: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE INCAHUASI | 2498805 | 2498805: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR 11070 CON CÓDIGO LOCAL 282896, CENTRO POBLADO LA PLAYA – DISTRITO DE INCAHUASI - FERREÑAFE - LAMBAYEQUE | PREVISIÓN 100% | - | | 4,371,988.84 | ROOC | |
| 139 | EDUCACION | 140306: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORROPE | 140306: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MORROPE | 2456628 | 2456628: RECUPERACION DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA DEL IEPSM 11066 "MANUEL RUIZ SANCHEZ" DEL C.P. SANTA ISABEL – DISTRITO DE MÓRROPE – LAMBAYEQUE – LAMBAYEQUE | PREVISIÓN 100% | - | | 9,388,925.73 | ROOC | 4/ |
| 140 | EDUCACION | 131101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL GRAN CHIMU - CASCAS | 131101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL GRAN CHIMU - CASCAS | 2241871 | 2241871: REHABILITACION DEL LOCAL ESCOLAR SAN GABRIEL DE LA LOCALIDAD DE CASCAS, DISTRITO DE CASCAS, PROVINCIA DE GRAN CHIMU - LA LIBERTAD | PREVISIÓN 100% | - | | 6,269,573.06 | ROOC | 4/ |
| 141 | EDUCACION | 200109: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ARENA | 200109: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA ARENA | 2497517 | 2497517: RECUPERACIÓN DEL SERVICIO DE EDUCACIÓN PRIMARIA EN LA I.E Nº 14122 VIRGEN DEL TRANSITO DEL CENTRO POBLADO CASAGRANDE - DISTRITO DE LA ARENA - PROVINCIA DE PIURA - PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 8,698,183.57 | ROOC | 4/ |
| 142 | EDUCACION | 240302: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES | 240302: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE AGUAS VERDES | 2497179 | 2497179: RECUPERACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN INICIAL EN LA I.E. MI DIVINO NIÑO, CON CÓDIGO LOCAL 691974, DISTRITO DE AGUAS VERDES, PROVINCIA DE ZARUMILLA, DEPARTAMENTO DE TUMBES | PREVISIÓN 100% | - | | 3,159,437.39 | ROOC | 4/ |
| 143 | EDUCACION | 090720: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANDAYMARCA | 090720: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE ANDAYMARCA | 2496889 | 2496889: RECUPERACION DE LOS SERVICIOS DE EDUCACION PRIMARIA EN LA I.E. N°36492 DEL CENTRO POBLADO SAN ANTONIO DE PICHIU, DISTRITO DE ANDAYMARCA, TAYACAJA- HUANCAVELICA | PREVISIÓN 100% | - | | 4,402,000.48 | ROOC | 4/ |
| 144 | EDUCACION | 140101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO | 140101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO | 2497830 | 2497830: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR Nº 11271 SIGLO XXI CON CÓDIGO LOCAL 277135, LOCALIDAD LUIS ALBERTO SANCHEZ, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO – LAMBAYEQUE | PREVISIÓN 100% | - | | 1,898,719.25 | ROOC | 4/ |
| 145 | EDUCACION | 140308: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OLMOS | 140308: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE OLMOS | 2490913 | 2490913: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR PASAJE NORTE N°10189, CON CODIGO LOCAL 285833, DE LA LOCALIDAD PASAJE NORTE, DISTRITO DE OLMOS – LAMBAYEQUE – LAMBAYEQUE. | PREVISIÓN 100% | - | | 5,832,763.19 | ROOC | 4/ |
| 146 | EDUCACION | 131201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE VIRU | 131201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE VIRU | 2474516 | 2474516: RECUPERACION DEL CENTRO EDUCATIVO Nº 1724 EN EL SECTOR ZARAQUE CON CÓDIGO LOCAL 274924 DEL DISTRITO DE VIRÚ, PROVINCIA DE VIRÚ, DEPARTAMENTO LA LIBERTAD | PREVISIÓN 100% | - | | 1,303,997.48 | ROOC | 4/ |
| 147 | EDUCACION | 200406: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SALITRAL | 200406: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SALITRAL | 2475279 | 2475279: RECUPERACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA PRIMARIA Nº 14663 SERRÁN DEL DISTRITO DE SALITRAL, PROVINCIA DE MORROPÓN, DEPARTAMENTO DE PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 6,470,896.24 | ROOC | 4/ |
| 148 | EDUCACION | 021804: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MACATE | 021804: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MACATE | 2499190 | 2499190: INTERVENCION EN EL LOCAL ESCOLAR Nº 88063, JAVIER PEREZ DE CUELLAR, CON CODIGO LOCAL Nº 036419 CODIGO ARCC Nº 2738 - QUIHUAY - DISTRITO DE MACATE - SANTA - ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 1,376,009.04 | ROOC | |

**ANEXO N° 05.1**
**COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)**

| Ítem | Sector | Pliego | Unidad Ejecutora | CUI | Intervención | Financiamiento 2020 | Monto 2020 | Reprogramación 2020 | Priorización 2021 | Fuente de Financiamiento | NOTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 149 | EDUCACION | 200604: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LANCONES | 200604: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LANCONES | 2473837 | 2473837: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR Nº 14815 JERGUITAS CON CODIGO LOCAL 436926 DEL DISTRITO LANCONES - PROVINCIA DE SULLANA - DEPARTAMENTO DE PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 2,294,463.47 | ROOC | 4/ |
| 150 | EDUCACION | 461: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES | 461: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE TUMBES | 2486545 | 2486545: REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA I.E. Nº 031 VIRGEN DEL CARMEN, DISTRITO LA CRUZ - TUMBES - TUMBES | PREVISIÓN 100% | - | | 8,397,242.15 | ROOC | |
| 151 | EDUCACION | 200201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AYABACA | 200201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AYABACA | 2474187 | 2474187: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR DEL NIVEL INICIAL Y PRIMARIA EN LA I.E. Nº 14152 DEL SECTOR OLLEROS CAFETAL, DISTRITO Y PROVINCIA DE AYABACA - PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 892,721.03 | ROOC | |
| 152 | EDUCACION | 200410: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAMANGO | 200410: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAMANGO | 2471233 | 2471233: RECUPERACION DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA VICTOR RAÚL HAYA DE LA TORRE DEL CASERÍO DE SABILA, DEL DISTRITO DE YAMANGO-PROVINCIA DE MORROPON-DEPARTAMENTO DE PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 5,102,968.92 | ROOC | |
| 153 | EDUCACION | 140202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KAÑARIS | 140202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KAÑARIS | 2500440 | 2500440: RECUPERACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA I.E. 10065, EN LA LOCALIDAD DE TUTE-KAÑARIS-FERREÑAFE-LAMBAYEQUE | PREVISIÓN 100% | - | | 8,582,966.41 | ROOC | |
| 154 | EDUCACION | 200111: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAS LOMAS | 200111: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LAS LOMAS | 2499614 | 2499614: REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº14926, EL PARTIDOR, DISTRITO DE LAS LOMAS, PROVINCIA DE PIURA - PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 17,404,701.81 | ROOC | |
| 155 | EDUCACION | 240101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES | 240101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TUMBES | 2488934 | 2488934: RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DEL LOCAL ESCOLAR SO1 PNP CARLOS TEODORO PUELL MENDOZA, CON CÓDIGO DE LOCAL Nº 490131, DISTRITO DE TUMBES – TUMBES – TUMBES | PREVISIÓN 100% | - | | 13,369,681.31 | ROOC | |
| 156 | EDUCACION | 200202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE FRIAS | 200202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE FRIAS | 2479218 | 2479218: RECUPERACIÓN DE LOCAL ESCOLAR 1471 CON CODIGO LOCAL 795368, CASERÍO SAN DIEGO, DISTRITO DE FRIAS-PROVINCIA AYABACA-PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 3,910,064.01 | ROOC | |
| 157 | EDUCACION | 200104: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLA | 200104: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CASTILLA | 2502396 | 2502396: REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA INICIAL 070 CALIXTO BALAREZO CON CODIGO LOCAL 412242, CASTILLA – PIURA – PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 1,523,053.94 | ROOC | |
| 158 | EDUCACION | 130207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE CAO | 130207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE CAO | 2504286 | 2504286: REHABILITACION DEL SERVICIO EDUCATIVO NIVEL PRIMARIO DE LA I.E. Nº 80063 NIÑO JESUS DE PRAGA DEL C.P. SANTIAGO DE CAO, DISTRITO DE SANTIAGO DE CAO - ASCOPE - LA LIBERTAD | PREVISIÓN 100% | - | | 3,709,031.15 | ROOC | |
| 159 | EDUCACION | 200202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE FRIAS | 200202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE FRIAS | 2465790 | 2465790: RECUPERACION DE LA INFRAESTRUCTURA Y DOTACION DE MOBILIARIO Y EQUIPAMIENTO EN LA I.E Nº 14350 CON CODIGO LOCAL 419564, DEL CASERIO DE NOGAL - DISTRITO DE FRIAS - AYABACA - PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 4,612,335.14 | ROOC | |
| 160 | EDUCACION | 050401: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANTA | 050401: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUANTA | 2501261 | 2501261: RECUPERACION DEL LOCAL ESCOLAR ALBERTO SANCHEZ PEREZ, CENTRO POBLADO DE PUCACOLPA, DISTRITO DE PUCACOLPA – PROVINCIA DE HUANTA – REGION AYACUCHO | PREVISIÓN 100% | - | | 8,679,510.10 | ROOC | |
| 161 | EDUCACION | 020802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENA VISTA ALTA | 020802: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BUENA VISTA ALTA | 2502743 | 2502743: REHABILITACIÓN DE LA I. E. 88288 CON CÓDIGO LOCAL 022549 - CÓDIGO ARCC 1564 - CENTRO POBLADO DE MOJÓN - DISTRITO DE BUENAVISTA ALTA - PROVINCIA CASMA - REGION ANCASH | PREVISIÓN 100% | - | | 1,094,128.38 | ROOC | |
| 162 | EDUCACION | 150701: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAROCHIRI | 150701: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE HUAROCHIRI | 2499593 | 2499593: RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 396 MARISCAL ANDRES AVELINO CACERES CON CODIGO LOCAL 357518 DEL DISTRITO DE RICARDO PALMA, PROVINCIA DE HUAROCHIRI, DEPARTAMENTO DE LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 4,539,209.41 | ROOC | |
| 163 | EDUCACION | 130205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIJAN | 130205: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE PAIJAN | 2452233 | 2452233: REHABILITACIÓN DE LOS SERVICIOS DE EDUCACIÓN INICIAL, PRIMARIA Y SECUNDARIA EN LA I.E. 80057 INMACULADA CONCEPCIÓN DEL AA.HH. LOS GIRASOLES, DISTRITO DE PAIJAN - ASCOPE - LA LIBERTAD | PREVISIÓN 100% | - | | 6,933,722.92 | ROOC | |
| 164 | EDUCACION | 140202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KAÑARIS | 140202: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KAÑARIS | 2503028 | 2503028: RECUPERACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA I.E PRIMARIA E INICIAL Nº 10786- C.P. SANTA LUCIA- KAÑARIS- FERREÑAFE | PREVISIÓN 100% | - | | 5,628,974.04 | ROOC | |
| 165 | EDUCACION | 200201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AYABACA | 200201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE AYABACA | 2474568 | 2474568: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR DEL NIVEL PRIMARIA EN LA I.E. Nº 14210 DEL SECTOR SACALLA - DISTRITO Y PROVINCIA DE AYABACA - PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 2,216,478.26 | ROOC | |
| 166 | EDUCACION | 130207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE CAO | 130207: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SANTIAGO DE CAO | 2502921 | 2502921: RECUPERACIÓN DEL SERVICIO EDUCATIVO DE LA I.E. Nº 81530 EL DIVINO MAESTRO C.P. CARTAVIO, DISTRITO DE SANTIAGO DE CAO - PROVINCIA DE ASCOPE - LA LIBERTAD | PREVISIÓN 100% | - | | 9,141,794.61 | ROOC | |

**ANEXO N° 05.1**
**COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)**

| Ítem | Sector | Pliego | Unidad Ejecutora | CUI | Intervención | Financiamiento 2020 | Monto 2020 | Reprogramación 2020 | Priorización 2021 | Fuente de Financiamiento | NOTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 167 | EDUCACION | 200114: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBO GRANDE | 200114: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TAMBO GRANDE | 2453575 | 2453575: RECUPERACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA INSTITUCION EDUCATIVA HUALTACO II DEL CENTRO POBLADO HUALTACO II, DISTRITO DE TAMBOGRANDE -PROVINCIA DE PIURA-DEPARTAMENTO DE PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 8,178,538.84 | ROOC | |
| 168 | EDUCACION | 457: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE PIURA | 003: REGION PIURA-GERENCIA SUBREG.MORROPON HUANCABAMBA | 2501208 | 2501208: REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA I.E. JOSE GALVEZ EGUSQUIZA DEL CENTRO POBLADO TALANDRACAS DEL DISTRITO DE CHULUCANAS, PROVINCIA DE MORROPON, DEPARTAMENTO DE PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 9,520,067.78 | ROOC | |
| 169 | EDUCACION | 150509: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MALA | 150509: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MALA | 2492812 | 2492812: REHABILITACIÓN DE LOS SERVICIOS EDUCATIVOS DE LA INSTITUCIÓN EDUCATIVA Nº 20158 – DOS DE MAYO, EN EL DISTRITO DE MALA, PROVINCIA CAÑETE, DEPARTAMENTO LIMA | PREVISIÓN 100% | - | | 3,566,238.18 | ROOC | |
| 170 | AGRICULTURA | 200803: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BERNAL | 200803: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE BERNAL | 2435205 | 2435205: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RIO PIURA ANTE EL PELIGRO DE DESBORDES E INUNDACIONES EN EL SECTOR LA CORDILLERA, DISTRITO DE BERNAL - PROVINCIA DE SECHURA - DEPARTAMENTO DE PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 15,887,433.15 | ROOC | 4/ |
| 171 | AGRICULTURA | 130201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ASCOPE | 130201: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE ASCOPE | 2434793 | 2434793: CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN EN RIBERAS DEL RÍO CHICAMA, VULNERABLE ANTE EL PELIGRO DE INUNDACION EN EL SECTOR GALAXIA – PAMPA HERMOSA, DISTRITO DE CHICAMA - PROVINCIA DE ASCOPE - DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD | PREVISIÓN 100% | - | | 23,699,354.26 | ROOC | 4/ |
| 172 | EDUCACION | 140101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO | 140101: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE CHICLAYO | 2498430 | 2498430: REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR Nº 11225 MIGUEL CERVANTES SAAVEDRA CON CÓDIGO LOCAL 281104, C.P. SAN FRANCISCO DE ASIS, DISTRITO Y PROVINCIA DE CHICLAYO - LAMBAYEQUE | PREVISIÓN 100% | - | | 3,940,913.77 | ROOC | 4/ |
| 173 | EDUCACION | 200110: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA UNIÓN | 200110: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA UNIÓN | 2490885 | 2490885 :REHABILITACIÓN DEL LOCAL ESCOLAR Nº965 CON CODIGO LOCAL 636218 CASERIO CANIZAL GRANDE EN EL DISTRITO DE LA UNIÓN - PROVINCIA DE PIURA - PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 2,069,354.19 | ROOC | |
| 174 | VIVIENDA | 021803: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COISHCO | 021803: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COISHCO | 2465982 | 2465982: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO EN EL CASCO URBANO COISHCO, DISTRITO DE COISHCO, PROV. SANTA, REGIÓN ANCASH. | PREVISIÓN 100% | - | | 10,145,644.17 | ROOC | |
| 175 | VIVIENDA | 050605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIÑA | 050605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIÑA | 2500774 | 2500774: REHABILITACIÓN DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BÁSICO DE LA LOCALIDAD DE CCASAHUASI, DEL DISTRITO DE CHAVIÑA, PROVINCIA DE LUCANAS, REGIÓN AYACUCHO AFECTADA POR EL FENÓMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 181,935.98 | ROOC | |
| 176 | VIVIENDA | 050605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIÑA | 050605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHAVIÑA | 2499618 | 2499618: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA LOCALIDAD DE NUEVA ESPERANZA, DEL DISTRITO DE CHAVIÑA, PROVINCIA DE LUCANAS, REGION AYACUCHO AFECTADA POR EL FENOMENO DEL NIÑO COSTERO | PREVISIÓN 100% | - | | 248,418.52 | ROOC | |
| 177 | TRANSPORTE | 200605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCAVELICA | 200605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCAVELICA | 2431338 | 2431338: REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DE LOS ACCESOS EMP. PE 1N - CP MALLARITOS - CP LA QUINTA - CP YUCAL, DISTRITO DE MARCAVELICA, PROVINCIA DE SULLANA. REGIÓN PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 106,387.00 | ROOC | 3/ |
| 178 | TRANSPORTE | 200605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCAVELICA | 200605: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE MARCAVELICA | 2431294 | 2431294: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE TRANSITABILIDAD DE LOS ACCESOS EMP PE 1N -CP LA GOLONDRINA-CP MONTERON- CP TANGARARA-CP SANTA SOFIA DEL DISTRITO DE MARCAVELICA- PROVINCIA DE SULLANA, REGION PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 408,006.00 | ROOC | 3/ |
| 179 | EDUCACION | 061304: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANCAY BAÑOS | 061304: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE CHANCAY BAÑOS | 2504428 | 2504428: RECUPERACION DE LA I.E.P. Nº 10653 DEL CASERIO TAYAPAMPA, DISTRITO DE CHANCAY BAÑOS, PROVINCIA DE SANTA CRUZ-DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA | PREVISIÓN 100% | - | | 4,996,487.55 | ROOC | |
| 180 | EDUCACION | 457: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE PIURA | 001: REGION PIURA-SEDE CENTRAL | 2482521 | 2482521: MEJORAMIENTO DEL SERVICIO DE EDUCACION INICIAL DE LA INSTITUCION EDUCATIVA Nº 1324 DEL CENTRO POBLADO LA CAMPIÑA, DISTRITO DE CATACAOS, PROVINCIA DE PIURA-PIURA | PREVISIÓN 100% | 1,629,309.00 | | 38,762.64 | ROOC | 3/ |

## ANEXO N° 05.1
## COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, Ley Nº 30556)

| Ítem | Sector | Pliego | Unidad Ejecutora | CUI | Intervención | Financiamiento 2020 | Monto 2020 | Reprogramación 2020 | Priorización 2021 | Fuente de Financiamiento | NOTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 181 | EDUCACION | 140202. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KAÑARIS | 140202. MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE KAÑARIS | 2458862 | 2458862: RECUPERACION DE LA INFRAESTRUCTURA DE LA I.E.I.P.S.M Nº10895 - MAXIMO LLAMO CONDOR - CASERIO DE SHIN SHIN - KAÑARIS - FERREÑAFE- LAMBAYEQUE | DS 044-2020-EF | 6,298,357.00 | | 2,329,528.95 | ROOC | 3/, 4/ |
| 182 | VIVIENDA | 150118: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO (CHOSICA) | 150118: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LURIGANCHO (CHOSICA) | 2462223 | 2462223: RECONSTRUCCIÓN DE LAS CALLES: LOS CÓNDORES, ARCHIPIÉLAGOS, LAS CIGÜEÑAS, TRAMO 2-91, TRAMO 2-784, TRAMO 2-576, TRAMO 2-535, TRAMO 2-465, TRAMO 2-246, TRAMO 2-147, TRAMO 2-134, TRAMO 2-923, CALLE LA PAZ DESDE V. LOS LAURELES HASTA AV. HUACHIPA Y VÍA AUXILIAR AUTOPISTA RAMIRO PRIALÉ, DISTRITO DE LURIGANCHO, PROVINCIA DE LIMA, DEPARTAMENTO DE LIMA | DS 044-2020-EF | 14,076,491.00 | | 7,631,353.75 | ROOC | 3/, 4/ |
| 183 | VIVIENDA | 037: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCIÓN Y SANEAMIENTO | 004: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO | 2410975 | 2410975: RENOVACIÓN DE ESTACIÓN DE BOMBEO DE AGUAS RESIDUALES; EN EL(LA) SERVICIOS DE ALCANTARILLADO SANITARIO EN LA LOCALIDAD TALARA, DISTRITO DE PARIÑAS, PROVINCIA TALARA, DEPARTAMENTO PIURA | PREVISIÓN 100% | 4,168,821.00 | | 2,969,179.00 | ROOC | 3/, 4/ |
| 184 | VIVIENDA | 037: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO | 001: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO- ADM. GENERAL | 2431402 | 2431402: RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL EN LOS TRAMOS: 1-364; 1-365; 1-369; Y 1-372, DEL DISTRITO DE PAITA - PAITA - PIURA. | DS 023-2020-EF | 13,959,443.00 | 13,549,112.00 | 410,331.00 | ROOC | 3/, 5/ |
| 185 | VIVIENDA | 037: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO | 001: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO- ADM. GENERAL | 2431423 | 2431423: RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA ZONA OESTE DEL DISTRITO DE TUMBES - TUMBES – TUMBES. | DS 023-2020-EF | 10,269,013.00 | 9,741,631.00 | 527,382.00 | ROOC | 3/, 5/ |
| 186 | VIVIENDA | 037: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO | 001: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO- ADM. GENERAL | 2434455 | 2434455: RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL DE LA ZONA ESTE DEL DISTRITO DE TUMBES - TUMBES – TUMBES. | DS 023-2020-EF | 4,814,395.00 | 4,574,376.00 | 240,019.00 | ROOC | 3/, 5/ |
| 187 | VIVIENDA | 037: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO | 001: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO- ADM. GENERAL | 2434461 | 2434461: RECONSTRUCCIÓN Y REHABILITACIÓN DE INFRAESTRUCTURA VIAL DEL TRAMO: 1-12 DEL C.P. VILLA PUERTO PIZARRO DEL DISTRITO DE TUMBES - TUMBES - TUMBES | DS 023-2020-EF | 943,667.00 | 935,067.00 | 8,600.00 | ROOC | 3/, 5/ |
| 188 | VIVIENDA | 457: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE PIURA | 001: REGION PIURA-SEDE CENTRAL | 2353415 | 2353415: REHABILITACIÓN DE VIA DE LA AV. LORETO DE OVALO GRAU HASTA EL DREN SULLANA, DISTRITO DE PIURA, PROVINCIA DE PIURA - PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 25,300.00 | ROOC | 3/ |
| 189 | VIVIENDA | 090413: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TICRAPO | 090413: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TICRAPO | 2423849 | 2423849: RENOVACIÓN DE VIAS URBANAS; EN EL(LA) TRAMO 102 – 119 - AV. MANCHEGO MUÑOZ DESDE LA VIA NACIONAL HASTA AV. CIRCUNVALACION EN LA LOCALIDAD TICRAPO, DISTRITO DE TICRAPO, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAVELICA | PREVISIÓN 100% | - | | 723,033.64 | ROOC | 3/ |
| 190 | VIVIENDA | 090413: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TICRAPO | 090413: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE TICRAPO | 2423849 | 2423849: RENOVACIÓN DE VIAS URBANAS; EN EL(LA) TRAMO 102 119 - AV. MANCHEGO MUÑOZ DESDE LA VIA NACIONAL HASTA AV. CIRCUNVALACION EN LA LOCALIDAD TICRAPO, DISTRITO DE TICRAPO, PROVINCIA CASTROVIRREYNA, DEPARTAMENTO HUANCAVELICA | PREVISIÓN 100% | - | | 1,045,777.42 | ROOC | 3/ |
| 191 | VIVIENDA | 457: GOBIERNO REGIONAL DEL DEPARTAMENTO DE PIURA | 001: REGION PIURA - SEDE CENTRAL | 2377703 | 2377703: REHABILITACION DE LA AVENIDA PROLONGACION MIGUEL GRAU DESDE AV. GUILLERMO GULLMAN HASTA CALLE 8, DISTRITO DE VEINTISEIS DE OCTUBRE, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE PIURA | PREVISIÓN 100% | - | | 223,520.98 | ROOC | 3/ |
| 192 | VIVIENDA | 200501: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PAITA | 200501: MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE PAITA | 2402401 | 2402401: REPARACIÓN DE PISTA; EN EL(LA) MALECON JORGE CHAVEZ DISTRITO DE PAITA, PROVINCIA PAITA, DEPARTAMENTO PIURA | DS 048-2020-EF | 22,317.00 | | 32,401.05 | ROOC | 3/ |
| 193 | VIVIENDA | 021102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAPETI | 021102: MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE COCHAPETI | 2445670 | 2445670: REHABILITACION DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO BASICO DE LA(S) LOCALIDAD(ES) DE COCHAPETI, DEL DISTRITO DE COCHAPETI, PROVINCIA DE HUARMEY, REGION ANCASH | PREVISIÓN 100% | 49,792.00 | | 3,213.38 | ROOC | 3/ |
| 194 | VIVIENDA | 037: MINISTERIO DE VIVIENDA, CONSTRUCCION Y SANEAMIENTO | 004: PROGRAMA NACIONAL DE SANEAMIENTO URBANO | 2410085 | 2410085: RENOVACION DE CAPTACION DE AGUA DE MANANTIAL Y LINEA DE CONDUCCION; EN EL(LA) MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE YAUTAN, DISTRITO DE YAUTAN, PROVINCIA CASMA, DEPARTAMENTO ANCASH | PREVISIÓN 100% | 414,348.00 | | 23,466.35 | ROOC | 3/ |
| **TOTAL GENERAL** | | | | | | | | | **427,003,631.15** | | |

**NOTA:**

1/ Con respecto a los CUI 2426103 y 2425193 tienen financiamiento previo a favor del MVCS, quién cedió dichas intervenciones a través de un cambio de EE, quedando pendientes por MVCS la devolución de saldos financieros comunicados mediante el Oficio 053-2020-ARCC/DE de fecha 19.01.2021 **#¡REF!**

2/ Con respecto al CUI 2475321 se identificó la duplicidad y se remitió el Oficio 052-2020-ARCC/DE a la EE Municapalidad Distrital de el Faique para que subsane dicha observación, posterior a ello y subsanada la observación será tramitadosu financiamiento previa evaluación por la ARCC.

3/ Para las intervenciones que han sido financiadas en años anteriores, antes de la solicitud de Transferencia de partidas, la ARCC realizará la evaluación de la trazabilidad de cada intervención validando los saldos de balance de las asignaciones financieras otorgadas en dichos años, ejecución entre otros **#¡REF!**

4/ Previsiones 100% afectadas total y parcialmente por el PIA según el Anexo iii de la Ley 31084.

5/ Previsión producto de reprogramación de saldos que podría superar el costo actualizado del proyecto, y que será evaluado al realizar la Transferencia de Recursos.

**Anexo N° 05.2**

**COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, ley Nº 30556) - Decreto de Urgencia N° 021-2020**

| Item | Sector | Pliego | Unidad Ejecutora | CUI | Intervención | DispositivoLegal | Monto asignado 2020 | Monto modificado 2020 | Programación Proyectada 2020 | Monto Priorización 2021 | Fuente de Financiamiento | NOTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2426973 | 2426973:SERVICIO DE MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL PAQUETE 1R :TRAMO 1: EMP. AN-109 (HUAMBA) – SAN MIGUEL – HUAYAN -SUCCHA – AIJA (PROV. AIJA) – EMP. AN - 109 (L=72.50 KM), TRAMO 2: EMP. AN – 1161 – (MOLINOPAMPA) - YAUYAN (L=27.90 KM), TRAMO 3: EMP. AN – 112 (OCROS) – BELLAVISTA – VISTA ALEGRE – CONGAS – COPA (L=30.65 KM), TRAMO 4: EMP. AN – 112 (OCROS) – NUEVA FLORIDA – EMP. AN – 112 (L=13.26 KM) | D.S.N°023-2020-EF | 20,923,384.00 | 20,923,384.00 | 20,923,384.00 | 22,105,255.84 | ROOC | 1/ |
| 2 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2426974 | 2426974:REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL PAQUETE 3R TRAMO: EMPALME PE -16 (DV. OCROS) – TICLLOS – CORPANQUI – CAJAMARQUILLA – TACRA – OCROS – RINCONADA – HUANCHAY - HUAYLILLAS GRANDE (EMPALME PE-16A) (L= 138.15 KM) | D.U.N°014-2019/D.S.N°023-2020-EF | 29,647,678.00 | 29,647,678.00 | 29,647,678.00 | 29,257,582.35 | ROOC | 1/ |
| 3 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2426977 | 2426977:MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL PAQUETE 5R: TRAMO 1: EMP. PE- 1NQ (DV. LACRAMARCA)- LA AGUADA- LAS CRUCES- LACRAMARCA- SANTA ANA- QUITACOCHA-HUAYLAS- EMP. PE-3N (SAN DIEGO) (L=158.00 KM) Y TRAMO 2 : EMP. PE-3N(HUACASCHUQUE) - LACABAMBA - DV. CONCHUCOS - PAMPAS - CONSUZO - L.D. LA LIBERTAD (LI-115 A PAMPA EL CÓNDOR) TRAMO 59+000 -106+900 | D.U.N°014-2019 | 87,354,597.00 | 57,354,597.00 | 57,354,597.00 | 44,705,477.80 | ROOC | 1/ |
| 4 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2426978 | 2426978:ELABORACIÓN DE EXPEDIENTE TÉCNICO Y EJECUCIÓN DE OBRA: "MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL - PAQUETE 6R – AREQUIPA?? TRAMO 1: EMP. AR-109 - EMP. R-23 - PACLLA (L=20.75 KM); TRAMO 4: EMP. AR-109 (VISCAYACU) - EMP. AR-706 (LLUTA) (L=28.75 KM). | D.S.N°023-2020-EF | 32,502,265.00 | 32,502,265.00 | 32,502,265.00 | 9,370,477.50 | ROOC | 1/ |
| 5 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2426979 | 2426979:SERVICIO DE MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL PAQUETE 7R: TRAMO 1: EMP. AR-639 – ACOPALLPA – PACCRAPUCHA – HUYANCA –HUASICAC (L=15.06 KM), TRAMO 2: EMP. AR-100 - BELLA UNION (L=16.70 KM), TRAMO 3: EMP. AR-105 (CHUQUIBAMBA) – PACHANA (L=38.19 KM) Y TRAMO 4: EMP. AR-105 – EMP. AR-588 – HUASCA (DV. SALAMANCA) - SALAMANCA (L=49.14 KM) | D.S.N°023-2020-EF | 44,010,781.00 | 44,010,781.00 | 44,010,781.00 | 13,224,236.77 | ROOC | 1/ |
| 6 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2426982 | 2426982:MEJORAMIENTO Y REHABILITACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL PAQUETE 8R: TRAMO 1: EMP. PE-08 (QUINDEN BAJO) - EMP. CA-100 (LIVES) (28.40KM) DEPARTAMENTO DE CAJAMARCA Y TRAMO 2: EMP. LA-116 (CAMPO BORIS) - JACOBITA - EMP. LA-116 (PAMPA GRANDE) (L= 4.00KM) | D.S.N°023-2020-EF | 15,560,038.00 | 15,560,038.00 | 15,560,038.00 | 14,754,817.93 | ROOC | 1/ |
| 7 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2427315 | 2427315:REHABILITACIÓN DEL PUENTE SIHUAN Y ACCESOS | D.U.N°014-2019 | 635,645.00 | 635,645.00 | 635,645.00 | 6,321,613.57 | ROOC | 1/ |
| 8 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2427930 | 2427930:REHABILITACIÓN PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS POR EL FENÓMENO "EL NIÑO" EN EL TRAMO: TRUJILLO - SULLANA DE LA AUTOPISTA DEL SOL, CORRESPONDIENTE AL SECTOR PUENTE ARENITA. | D.U.N°014-2019/D.S.N°023-2020-EF | 13,932,597.00 | 10,693,993.00 | 10,693,993.00 | 4,629,952.47 | ROOC | 1/ |
| 9 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2430024 | 2430024:REHABILITACION DE PUENTE ALTO MOLINO Y ACCESOS | D.U.N°014-2019/D.S.N°023-2020-EF | 8,990,595.00 | 16,833,482.00 | 16,833,482.00 | 17,051,799.23 | ROOC | 1/ |
| 10 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2430028 | 2430028:REHABILITACIÓN DEL PUENTE COLUNGA - ACHALA Y ACCESOS | D.U.N°014-2019/D.S.N°023-2020-EF | 3,387,243.00 | 3,809,144.00 | 3,809,144.00 | 2,010,358.41 | ROOC | 1/ |
| 11 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2430031 | 2430031:REHABILITACIÓN DEL PUENTE ANCAYLLA Y ACCESOS | D.U.N°014-2019/D.S.N°023-2020-EF | 8,074,460.00 | 8,074,460.00 | 8,074,460.00 | 9,099,615.67 | ROOC | 1/ |
| 12 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2430761 | 2430761:REPOSICIÓN DEL PUENTE FORTALEZA DE LA RED VIAL 4: PATIVILCA - TRUJILLO, SINIESTRADO POR EL FENÓMENO NIÑO COSTERO 2017 | D.U.N°014-2019/D.S.N°023-2020-EF | 14,252,839.00 | 14,252,839.00 | 14,252,839.00 | 3,555,664.05 | ROOC | 1/ |
| 13 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2430770 | 2430770:REPOSICIÓN DEL PUENTE HUAMBACHO DE LA RED VIAL 4: PATIVILCA - TRUJILLO, SINIESTRADO POR EL FENÓMENO NIÑO COSTERO 2017 | D.U.N°014-2019/D.S.N°023-2020-EF | 8,295,940.00 | 8,295,940.00 | 8,295,940.00 | 729,338.08 | ROOC | 1/ |
| 14 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2430774 | 2430774:REPOSICIÓN DEL PUENTE VIRÚ DE LA RED VIAL N° 4: PATIVILCA - SANTA - TRUJILLO Y SALAVERRY - EMPALME R01N (KM. 520+200). DISTRITO DE VIRÚ, PROVINCIA DE VIRÚ Y DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD. | NOTA MODIFICATORIA | - | 11,420,398.00 | 11,420,398.00 | 2,305,153.35 | ROOC | 1/ |
| 15 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2432678 | 2432678:PAQUETE 2 : OBRA 1 - REHABILITACIÓN DE PUENTE CHAMORRO Y ACCESOS | D.U.N°014-2019/D.S.N°023-2020-EF | 16,331,863.00 | 18,082,209.00 | 18,082,209.00 | 22,402,026.70 | ROOC | 1/ |
| 16 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2432687 | 2432687:PAQUETE 2 : OBRA 2 - REHABILITACIÓN DE PUENTE SALITRAL Y ACCESOS | D.U.N°014-2019 | 21,843,697.00 | 21,843,697.00 | 21,843,697.00 | 27,150,455.76 | ROOC | 1/ |
| 17 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2433529 | 2433529:REHABILITACIÓN PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS POR EL FENÓMENO EL NIÑO EN LA AUTOPISTA DEL SOL, TRAMO: TRUJILLO - SULLANA, SECTOR PUENTE MOCHE | D.U.N°014-2019 | 19,807,193.00 | 12,707,193.00 | 12,707,193.00 | 14,475,967.16 | ROOC | 1/ |
| 18 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2435774 | 2435774:REHABILITACIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS POR EL FENÓMENO EL NIÑO EN LA AUTOPISTA DEL SOL - PANAMERICANA NORTE: TRAMO LAMBAYEQUE PIURA - SECTOR 1 (R??O LA LECHE Y MÓRROPE) KM.797+380 AL KM.838+960 | NOTA MODIFICATORIA | - | 95,529,073.00 | 95,529,073.00 | 76,512,375.07 | ROOC | 1/ |
| 19 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436206 | 2436206:REHABILITACIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS POR EL FENÓMENO EL NIÑO EN EL TRAMO TRUJILLO – SULLANA DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE DE LA AUTOPISTA DEL SOL: PANAMERICANA NORTE: TRAMO LAMBAYEQUE PIURA – SECTOR 2 (R??O OLMOS Y LA NIÑA). | NOTA MODIFICATORIA | - | 108,780,254.00 | 108,780,254.00 | 90,014,851.86 | ROOC | 1/ |
| 20 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436208 | 2436208:REHABILITACIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS POR EL FENÓMENO EL NIÑO TRAMO TRUJILLO-SULLANA DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE, AUTOPISTA DEL SOL: TRAMO LAMBAYEQUE-PIURA SECTOR 3 (R??O CASCAJAL Y RIO PIURA). | NOTA MODIFICATORIA | - | 52,800,914.00 | 52,800,914.00 | 36,292,145.15 | ROOC | 1/ |
| 21 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436457 | 2436457:REHABILITACIÓN DE PUENTE CHORUNGA Y ACCESOS | D.U.N°014-2019 | 25,043,196.00 | 3,043,196.00 | 3,043,196.00 | 7,967,033.15 | ROOC | 1/ |
| 22 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436546 | 2436546:REHABILITACIÓN DE PUENTE LAGUNITOS Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PIURA 2) | D.U.N°014-2019 | 4,281,993.00 | 1,531,893.00 | 1,531,893.00 | 5,290,693.58 | ROOC | 1/ |
| 23 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436549 | 2436549:REHABILITACIÓN DE PUENTE BRAULIO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PIURA 2) | D.U.N°014-2019 | 4,787,906.00 | 1,628,606.00 | 1,628,606.00 | 3,277,144.49 | ROOC | 1/ |
| 24 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436551 | 2436551:REHABILITACIÓN DE PUENTE SAN JOSE Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PIURA 2) | D.U.N°014-2019 | 2,883,539.00 | 1,068,239.00 | 1,068,239.00 | 1,663,831.12 | ROOC | 1/ |
| 25 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436552 | 2436552:REHABILITACIÓN DEL PUENTE SAN CRUZ Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PIURA 2) | D.U.N°014-2019 | 3,222,036.00 | 909,436.00 | 909,436.00 | 1,748,514.61 | ROOC | 1/ |
| 26 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436555 | 2436555:REHABILITACIÓN DE PUENTE WAÑUDA VADO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 5 – HUANCAVELICA-AYACUCHO-AREQUIPA 2) | D.U.N°014-2019 | 8,377,188.00 | 1,377,188.00 | 1,377,188.00 | 1,257,438.69 | ROOC | 1/ |
| 27 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436556 | 2436556:REHABILITACIÓN DE PUENTE QUICHUA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 5 – HUANCAVELICA-AYACUCHO-AREQUIPA 2) | D.U.N°014-2019 | 6,343,317.00 | 1,643,317.00 | 1,643,317.00 | 206,190.11 | ROOC | 1/ |
| 28 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436557 | 2436557:REHABILITACIÓN DE PUENTE CCELLOHUAYCO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 5 – HUANCAVELICA-AYACUCHO-AREQUIPA 2) | D.U.N°014-2019 | 6,350,503.00 | 1,650,503.00 | 1,650,503.00 | 2,652,291.99 | ROOC | 1/ |
| 29 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436558 | 2436558:REHABILITACIÓN DE PUENTE MATADERO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 5 – HUANCAVELICA-AYACUCHO-AREQUIPA 2) | D.U.N°014-2019 | 5,833,090.00 | 1,633,090.00 | 1,633,090.00 | 300,120.14 | ROOC | 1/ |
| 30 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436559 | 2436559:REHABILITACIÓN DE PUENTE SAJARHUA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 5 – HUANCAVELICA-AYACUCHO-AREQUIPA 2) | D.U.N°014-2019 | 5,851,202.00 | 1,351,202.00 | 1,351,202.00 | 2,107,249.81 | ROOC | 1/ |
| 31 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436560 | 2436560:REHABILITACIÓN DE PUENTE BETANCURT Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 5 – HUANCAVELICA-AYACUCHO-AREQUIPA 2) | D.U.N°014-2019 | 10,589,324.00 | 2,889,324.00 | 2,889,324.00 | 4,998,007.27 | ROOC | 1/ |
| 32 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436570 | 2436570:REHABILITACIÓN DE PUENTE SOLIVIN Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH) | D.U.N°014-2019 | 2,135,027.00 | 2,135,027.00 | 2,135,027.00 | 989,830.73 | ROOC | 1/ |
| 33 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436571 | 2436571:REHABILITACIÓN DE PUENTE VINCHAMARCA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH) | D.U.N°014-2019 | 5,401,811.00 | 5,401,811.00 | 5,401,811.00 | 2,332,926.21 | ROOC | 1/ |
| 34 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436572 | 2436572:REHABILITACIÓN DE PUENTE TAMBAR Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH) | D.U.N°014-2019 | 10,475,733.00 | 6,825,387.00 | 6,825,387.00 | 3,678,803.92 | ROOC | 1/ |
| 35 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436573 | 2436573:REHABILITACIÓN DE PUENTE WINTON Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH) | D.U.N°014-2019 | 12,475,672.00 | 7,475,672.00 | 7,475,672.00 | 4,075,068.73 | ROOC | 1/ |
| 36 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436574 | 2436574:REHABILITACIÓN DE PUENTE QUILLHUAY Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH) | D.U.N°014-2019 | 10,128,302.00 | 5,531,969.00 | 5,531,969.00 | 3,967,351.17 | ROOC | 1/ |
| 37 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436575 | 2436575:REHABILITACIÓN DE PUENTE PINKU URAN Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH) | D.U.N°014-2019 | - | 5,578,215.00 | 5,578,215.00 | 1,746,693.33 | ROOC | 1/ |
| 38 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436576 | 2436576:REHABILITACIÓN DE PUENTE CHUCPIN Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH) | D.U.N°014-2019/D.S.N°023-2020-EF | 1,457,988.00 | 3,614,595.00 | 3,614,595.00 | 2,696,493.26 | ROOC | 1/ |
| 39 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436577 | 2436577:REHABILITACIÓN DE PUENTE ARMA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH) | D.U.N°014-2019/D.S.N°023-2020-EF | 960,280.00 | 3,135,804.00 | 3,135,804.00 | 2,231,215.40 | ROOC | 1/ |
| 40 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436578 | 2436578:REHABILITACIÓN DE PUENTE COLLOTA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH) | D.U.N°014-2019 | - | 6,167,139.00 | 6,167,139.00 | 2,976,144.83 | ROOC | 1/ |
| 41 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436580 | 2436580:REHABILITACIÓN DE PUENTE HUANCHUY Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH) | D.U.N°014-2019 | - | 6,186,056.00 | 6,186,056.00 | 4,891,406.36 | ROOC | 1/ |
| 42 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436581 | 2436581:REHABILITACIÓN DE PUENTE CONCHUCOS Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH) | D.U.N°014-2019/D.S.N°023-2020-EF | 1,277,612.00 | 5,198,064.00 | 5,198,064.00 | 4,236,441.31 | ROOC | 1/ |
| 43 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436582 | 2436582:REHABILITACIÓN DE PUENTE HUATAULIO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH) | D.U.N°014-2019/D.S.N°023-2020-EF | 886,012.00 | 4,384,986.00 | 4,384,986.00 | 3,436,024.52 | ROOC | 1/ |
| 44 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436583 | 2436583:REHABILITACIÓN DE PUENTE MAYAS Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH) | D.U.N°014-2019/D.S.N°023-2020-EF | 670,751.00 | 2,805,347.00 | 2,805,347.00 | 2,580,856.49 | ROOC | 1/ |
| 45 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436584 | 2436584:REHABILITACIÓN DE PUENTE GUAGUAYAN Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 3 - ANCASH) | D.U.N°014-2019/D.S.N°023-2020-EF | 483,353.00 | 3,677,447.00 | 3,677,447.00 | 2,468,014.83 | ROOC | 1/ |
| 46 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436632 | 2436632:REHABILITACIÓN DE PUENTE CHANGAGANDA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD) | D.U.N°014-2019 | - | 654,839.00 | 654,839.00 | 1,174,334.27 | ROOC | 1/ |
| 47 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436634 | 2436634:REHABILITACIÓN DE PUENTE LA ROCA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD) | D.U.N°014-2019 | - | 2,273,120.00 | 2,273,120.00 | 2,294,707.24 | ROOC | 1/ |
| 48 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436635 | 2436635:REHABILITACIÓN DE PUENTE QUINUAL Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD) | D.U.N°014-2019 | - | 2,375,040.00 | 2,375,040.00 | 1,146,774.66 | ROOC | 1/ |
| 49 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436636 | 2436636:REHABILITACIÓN DE PUENTE PAM PAM Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD) | D.U.N°014-2019 | - | 2,657,649.00 | 2,657,649.00 | 2,231,171.66 | ROOC | 1/ |
| 50 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436637 | 2436637:REHABILITACIÓN DE PUENTE EL QUINUAL Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD) | D.U.N°014-2019 | - | 1,721,464.00 | 1,721,464.00 | 1,738,226.07 | ROOC | 1/ |
| 51 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436638 | 2436638:REHABILITACIÓN DE PUENTE CRUZ PAMPA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD) | D.U.N°014-2019 | - | 1,859,173.00 | 1,859,173.00 | 1,176,784.56 | ROOC | 1/ |
| 52 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436641 | 2436641:REHABILITACIÓN DE PUENTE PASAMBARA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD) | D.U.N°014-2019 | - | 1,780,417.00 | 1,780,417.00 | 1,911,228.41 | ROOC | 1/ |
| 53 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436642 | 2436642:REHABILITACIÓN DE PUENTE SHIRACALL Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD) | D.U.N°014-2019 | - | 1,766,847.00 | 1,766,847.00 | 2,055,176.26 | ROOC | 1/ |
| 54 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436643 | 2436643:REHABILITACIÓN DE PUENTE LA COLPA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD) | D.U.N°014-2019 | - | 1,707,501.00 | 1,707,501.00 | 1,296,246.16 | ROOC | 1/ |
| 55 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436645 | 2436645:REHABILITACIÓN DE PUENTE INFIERNILLO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD) | D.U.N°014-2019 | - | 1,068,080.00 | 1,068,080.00 | 2,853,417.88 | ROOC | 1/ |
| 56 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436646 | 2436646:REHABILITACIÓN DE PUENTE RAYAMBAL Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD) | D.U.N°014-2019 | - | 688,116.00 | 688,116.00 | 1,707,445.83 | ROOC | 1/ |
| 57 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436647 | 2436647:REHABILITACIÓN DE PUENTE SAUCO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD) | D.U.N°014-2019 | - | 1,445,424.00 | 1,445,424.00 | 1,587,895.25 | ROOC | 1/ |
| 58 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436648 | 2436648:REHABILITACIÓN DE PUENTE CARNACHIQUE Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 4 - LA LIBERTAD) | D.U.N°014-2019 | - | 1,670,240.00 | 1,670,240.00 | 1,048,855.80 | ROOC | 1/ |
| 59 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2436733 | 2436733:REHABILITACIÓN PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS POR EL FENÓMENO EL NIÑO EN LA AUTOPISTA DEL SOL, SECTOR PUENTE REQUE (KM.772+892.14) | D.S.N°023-2020-EF/D.S.N°057-2020 | 17,494,702.00 | 17,494,702.00 | 17,494,702.00 | 11,592,101.77 | ROOC | 1/ |
| 60 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2437029 | 2437029:REHABILITACIÓN PARA LA RECONSTRUCCIÓN DE LOS SECTORES AFECTADOS POR EL FENÓMENO EL NIÑO EN LA AUTOPISTA DEL SOL, SECTOR PUENTE LA LIBERTAD (KM. 693+540) | D.S.N°023-2020-EF/D.S.N°057-2020 | 7,360,591.00 | 7,360,591.00 | 7,360,591.00 | 483,407.87 | ROOC | 1/ |
| 61 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2437743 | 2437743:REHABILITACIÓN DE PUENTE SORRONTO Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 7– LAMBAYEQUE / CAJAMARCA) | D.U.N°014-2019 | - | 2,696,983.00 | 2,696,983.00 | 2,845,679.06 | ROOC | 1/ |
| 62 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2437744 | 2437744:REHABILITACIÓN DE PUENTE LA OTRA BANDA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 7– LAMBAYEQUE / CAJAMARCA) | D.U.N°014-2019 | - | 3,731,480.00 | 3,731,480.00 | 4,372,987.83 | ROOC | 1/ |
| 63 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2437746 | 2437746:REHABILITACIÓN DE PUENTE LA PISHGA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 7– LAMBAYEQUE / CAJAMARCA) | D.U.N°014-2019 | - | 1,339,307.00 | 1,339,307.00 | 1,558,469.86 | ROOC | 1/ |

**COMUNICACIÓN DE PRIORIZACIONES A EE PIRCC AÑO FISCAL- 2021 (Num. 5.6, Art 5, ley Nº 30556) - Decreto de Urgencia Nº 021-2020**

| Item | Sector | Pliego | Unidad Ejecutora | CUI | Intervención | DispositivoLegal | Monto asignado 2020 | Monto modificado 2020 | Programación Proyectada 2020 | Monto Priorización 2021 | Fuente de Financiamiento | NOTA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 64 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2437748 | 2437748:REHABILITACIÓN DE PUENTE LA ZARANDA Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 7– LAMBAYEQUE / CAJAMARCA) | D.U.N°014-2019 | - | 2,097,006.00 | 2,097,006.00 | 2,942,708.77 | ROOC | 1/ |
| 65 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2437753 | 2437753:REHABILITACIÓN DE PUENTE COLLASIQ Y ACCESOS (REHABILITACIÓN DE PUENTES PAQUETE 7– LAMBAYEQUE / CAJAMARCA) | D.U.N°014-2019 | - | 1,789,365.00 | 1,789,365.00 | 1,116,392.28 | ROOC | 1/ |
| 66 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2440674 | 2440674:REHABILITACIÓN DE PUENTE POCCOCRO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2) | D.U.N°014-2019 | - | 841,912.00 | 841,912.00 | 3,487,271.97 | ROOC | 1/ |
| 67 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2440679 | 2440679:REHABILITACIÓN DE PUENTE HUALLHUAYOC Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2) | D.U.N°014-2019 | - | 950,503.00 | 950,503.00 | 3,074,157.86 | ROOC | 1/ |
| 68 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2440684 | 2440684:REHABILITACIÓN DE PUENTE TINGO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2) | D.U.N°014-2019 | - | 1,745,560.00 | 1,745,560.00 | 6,930,309.98 | ROOC | 1/ |
| 69 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2440689 | 2440689:REHABILITACIÓN DE PUENTE SANTA ROSA Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2) | D.U.N°014-2019 | - | 2,978,855.00 | 2,978,855.00 | 6,862,382.63 | ROOC | 1/ |
| 70 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2440693 | 2440693:REHABILITACIÓN DE PUENTE VIRU VIRU Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2) | D.U.N°014-2019 | - | 2,929,740.00 | 2,929,740.00 | 6,739,582.16 | ROOC | 1/ |
| 71 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2440694 | 2440694:REHABILITACIÓN DE PUENTE CHACHAPOYAS Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2) | D.U.N°014-2019 | - | 1,867,078.00 | 1,867,078.00 | 4,508,754.72 | ROOC | 1/ |
| 72 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2440698 | 2440698:REHABILITACIÓN DE PUENTE BAJO CANAL Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2) | D.U.N°014-2019 | - | 1,845,735.00 | 1,845,735.00 | 3,363,040.33 | ROOC | 1/ |
| 73 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2440701 | 2440701:REHABILITACIÓN DE PUENTE TANGAY BAJO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2) | D.U.N°014-2019 | - | 1,604,307.00 | 1,604,307.00 | 1,412,998.70 | ROOC | 1/ |
| 74 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2440704 | 2440704:REHABILITACIÓN DE PUENTE HUAMANCHACATE Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2) | D.U.N°014-2019 | - | 1,698,253.00 | 1,698,253.00 | 160,747.54 | ROOC | 1/ |
| 75 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2440707 | 2440707:REHABILITACIÓN DE PUENTE SANTA CRUZ Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2) | D.U.N°014-2019 | - | 2,335,107.00 | 2,335,107.00 | 3,799,529.31 | ROOC | 1/ |
| 76 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2440708 | 2440708:REHABILITACIÓN DE PUENTE SAN ISIDRO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2) | D.U.N°014-2019 | - | 1,537,347.00 | 1,537,347.00 | 2,348,466.63 | ROOC | 1/ |
| 77 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2440709 | 2440709:REHABILITACIÓN DE PUENTE TACCA Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 8 – HUANCAVELICA 2, ICA 2 Y ANCASH 2) | D.U.N°014-2019 | - | 1,596,160.00 | 1,596,160.00 | 109,042.27 | ROOC | 1/ |
| 78 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2441619 | 2441619:REHABILITACIÓN DE PUENTE CHILILIQUE Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES) | D.U.N°014-2019 | - | 3,102,576.00 | 3,102,576.00 | 6,931,217.62 | ROOC | 1/ |
| 79 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2441623 | 2441623:REHABILITACIÓN DE PUENTE QUEBRADA PILLO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES) | D.U.N°014-2019 | - | 1,894,251.00 | 1,894,251.00 | 303,405.44 | ROOC | 1/ |
| 80 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2441629 | 2441629:REHABILITACIÓN DE PUENTE SICCHEZ II Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES) | D.U.N°014-2019 | - | 2,534,997.00 | 2,534,997.00 | 4,115,912.18 | ROOC | 1/ |
| 81 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2441637 | 2441637:REHABILITACIÓN DE PUENTE JILILI Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES) | D.U.N°014-2019 | - | 1,730,626.00 | 1,730,626.00 | 987,240.02 | ROOC | 1/ |
| 82 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2441750 | 2441750:REHABILITACIÓN DE PUENTE EL HIGUERON Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES) | D.U.N°014-2019 | - | 2,303,627.00 | 2,303,627.00 | 3,484,905.50 | ROOC | 1/ |
| 83 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2441764 | 2441764:REHABILITACIÓN DE PUENTE SONDORILLO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES) | D.U.N°014-2019 | - | 2,360,750.00 | 2,360,750.00 | 2,763,640.53 | ROOC | 1/ |
| 84 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2441767 | 2441767:REHABILITACIÓN DE PUENTE CHALACO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES) | D.U.N°014-2019 | - | 4,082,621.00 | 4,082,621.00 | 9,385,153.10 | ROOC | 1/ |
| 85 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2441771 | 2441771:REHABILITACIÓN DE PUENTE SAN JUAN DE LA VIRGEN Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES) | D.U.N°014-2019 | - | 3,273,406.00 | 3,273,406.00 | 8,090,468.83 | ROOC | 1/ |
| 86 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2441772 | 2441772:REHABILITACIÓN DE PUENTE UÑA DE GATO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 10 – PIURA 3 – TUMBES) | D.U.N°014-2019 | - | 5,203,973.00 | 5,203,973.00 | 7,968,715.83 | ROOC | 1/ |
| 87 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2443279 | 2443279:REHABILITACIÓN DE PUENTE MELLIZO Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 9– LA LIBERTAD 2 / LIMA) | D.U.N°014-2019 | - | 1,297,769.00 | 1,297,769.00 | 1,351,781.62 | ROOC | 1/ |
| 88 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2443281 | 2443281:REHABILITACIÓN DE PUENTE TANA Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 9– LA LIBERTAD 2 / LIMA) | D.U.N°014-2019 | - | 1,545,122.00 | 1,545,122.00 | 1,420,118.43 | ROOC | 1/ |
| 89 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2443282 | 2443282:REHABILITACIÓN DE PUENTE QUISHPE Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 9– LA LIBERTAD 2 / LIMA) | D.U.N°014-2019 | - | 2,336,770.00 | 2,336,770.00 | 2,351,335.49 | ROOC | 1/ |
| 90 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2443284 | 2443284:REHABILITACIÓN DE PUENTE SAN LUCAS Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 9– LA LIBERTAD 2 / LIMA) | D.U.N°014-2019 | - | 3,287,928.00 | 3,287,928.00 | 6,100,181.67 | ROOC | 1/ |
| 91 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2443285 | 2443285:REHABILITACIÓN DE PUENTE VERDE Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 9– LA LIBERTAD 2 / LIMA) | D.U.N°014-2019 | - | 725,425.00 | 725,425.00 | 478,073.28 | ROOC | 1/ |
| 92 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2443286 | 2443286:REHABILITACIÓN DE PUENTE HUAMPANI Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 9– LA LIBERTAD 2 / LIMA) | D.U.N°014-2019 | - | 2,560,894.00 | 2,560,894.00 | 1,802,571.16 | ROOC | 1/ |
| 93 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2443288 | 2443288:REHABILITACIÓN DE PUENTE HUANCAR Y ACCESOS (REHABILITACION DE PUENTES PAQUETE 9– LA LIBERTAD 2 / LIMA) | D.U.N°014-2019 | - | 1,200,203.00 | 1,200,203.00 | 693,945.96 | ROOC | 1/ |
| 94 | TRANSPORTE | 036: MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES | 001: MTC ADM GRAL | 2468148 | 2468148:INSTALACION DEL PUENTE MANCHAY (PAQUETE 12 - REHABILITACIÓN DE PUENTES MODULARES EN LAS REGIONES DE LA LIBERTAD 3 - PIURA 4 - AREQUIPA 4 - HUANCAVELICA 3 - ICA 3) | D.S.N°021-2020-EF | 3,326,172.00 | 3,326,172.00 | 3,326,172.00 | 3,326,171.16 | ROOC | 1/ |
| | | | | | **TOTAL GENERAL** | | **503,648,115.00** | **793,476,508.00** | **793,476,508.00** | **671,230,084.18** | | |

NOTA:

1/ Previsión producto de reprogramación de saldos que podría superar el costo actualizado de las inversiones, y que será evaluado por la ARCC antes de realizar la Transferencia de Recursos, así como se evaluará la trazabilidad de cada intervención validando los saldos de balance de las asignaciones financieras otorgadas en años anteriores, ejecución, entre otros.

## PODER EJECUTIVO

## PRESIDENCIA DEL CONSEJO DE MINISTROS

### Aceptan renuncia de Ministro de Desarrollo e Inclusión Social

**RESOLUCIÓN SUPREMA**
**Nº 197-2019-PCM**

Lima, 29 de octubre de 2019

Vista la renuncia que, al cargo de Ministro de Estado en el Despacho de Desarrollo e Inclusión Social, formula el señor Jorge Enrique Meléndez Celis; y,
Estando a lo acordado;

SE RESUELVE:

Aceptar la renuncia que, al cargo de Ministro de Estado en el Despacho de Desarrollo e Inclusión Social, formula el señor Jorge Enrique Meléndez Celis, dándosele las gracias por los servicios prestados a la Nación.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

MARTÍN ALBERTO VIZCARRA CORNEJO
Presidente de la República

VICENTE ANTONIO ZEBALLOS SALINAS
Presidente del Consejo de Ministros

**1822113-2**

### Nombran Ministra de Desarrollo e Inclusión Social

**RESOLUCIÓN SUPREMA**
**Nº 198-2019-PCM**

Lima, 29 de octubre de 2019

Vista la propuesta del señor Presidente del Consejo de Ministros;
De conformidad con el artículo 122 de la Constitución Política del Perú; y,
Estando a lo acordado;

SE RESUELVE:

Nombrar Ministra de Estado en el Despacho de Desarrollo e Inclusión Social, a la señora Ariela María de los Milagros Luna Florez.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

MARTÍN ALBERTO VIZCARRA CORNEJO
Presidente de la República

VICENTE ANTONIO ZEBALLOS SALINAS
Presidente del Consejo de Ministros

**1822113-3**

### Autorizan al Ministro de Vivienda, Construcción y Saneamiento a ausentarse del país y encargan su Despacho al Ministro de Agricultura y Riego

**RESOLUCIÓN SUPREMA**
**Nº 199-2019-PCM**

Lima, 29 de octubre de 2019

CONSIDERANDO:

Que, el señor Rodolfo Eugenio Yañez Wendorff, Ministro de Estado en el Despacho de Vivienda, Construcción y Saneamiento, se ausentará del país por motivos personales del 31 de octubre al 3 de noviembre de 2019; sin derecho a goce de remuneraciones
Que, en consecuencia, es necesario autorizar la ausencia del país del Titular del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y encargar el Despacho de dicho Ministerio, en tanto dure la ausencia de su Titular;
De conformidad con lo dispuesto en el artículo 127 de la Constitución Política del Perú; y, la Ley N° 29158 - Ley Orgánica del Poder Ejecutivo;

SE RESUELVE:

**Artículo 1.-** Autorizar al señor Rodolfo Eugenio Yañez Wendorff, Ministro de Estado en el Despacho de Vivienda, Construcción y Saneamiento, a ausentarse del país por motivos personales del 31 de octubre al 3 de noviembre de 2019; sin derecho a goce de remuneraciones.
**Artículo 2.-** Encargar el Despacho del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento al señor Jorge Luis Montenegro Chavesta, Ministro de Estado en el Despacho de Agricultura y Riego, a partir del 31 de octubre de 2019 y mientras dure la ausencia del Titular.
**Artículo 3.-** La presente resolución suprema es refrendada por el Presidente del Consejo de Ministros.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

MARTÍN ALBERTO VIZCARRA CORNEJO
Presidente de la República

VICENTE ANTONIO ZEBALLOS SALINAS
Presidente del Consejo de Ministros

**1822113-4**

### Aceptan renuncia y designan Directora Ejecutiva de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios

**RESOLUCIÓN SUPREMA**
**N° 200-2019-PCM**

Lima, 29 de octubre de 2019

CONSIDERANDO:

Que, mediante Resolución Suprema N° 070-2019-PCM, se designó al señor NELSON OSWALDO CHUI MEJIA, en el cargo de Director Ejecutivo de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios;
Que, el citado funcionario ha formulado renuncia al referido cargo, la misma que es pertinente aceptar;
Que, en ese sentido, resulta necesario designar al/la funcionario/a que desempeñará el cargo de Director/a Ejecutivo/a de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios;
De conformidad con la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios; la Ley N° 29158, Ley Orgánica del Poder Ejecutivo; y, la Ley N° 27594, Ley que regula la participación del Poder Ejecutivo en el nombramiento y designación de funcionarios públicos;

SE RESUELVE:

**Artículo 1.-** Aceptar la renuncia formulada por el señor NELSON OSWALDO CHUI MEJIA, al cargo de Director Ejecutivo de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios, dándosele las gracias por los servicios prestados.
**Artículo 2.-** Designar a la señora AMALIA MORENO VIZCARDO en el cargo de Directora Ejecutiva de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.

**Artículo 3.-** La presente Resolución Suprema es refrendada por el Presidente del Consejo de Ministros.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

MARTÍN ALBERTO VIZCARRA CORNEJO
Presidente de la República

VICENTE ANTONIO ZEBALLOS SALINAS
Presidente del Consejo de Ministros

**1822114-1**

## AGRICULTURA Y RIEGO

### Aprueban documento técnico denominado "Trazabilidad de los Recursos Forestales Maderables"

**RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN EJECUTIVA**
**Nº 230-2019-MINAGRI-SERFOR-DE**

Lima, 29 de octubre de 2019

VISTO:

El Informe Técnico Nº 125-2019-MINAGRI-SERFOR-DGPCFFS de fecha 24 de octubre de 2019, emitido por la Dirección General de Política y Competitividad Forestal y de Fauna Silvestre, y la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y Fauna Silvestre; y la Nota de Elevación Nº 091-2019-MINAGRI-SERFOR-GG/OGAJ de fecha 25 de octubre de 2019, emitido por la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante el artículo 13 de la Ley Nº 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, se creó el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno y como pliego presupuestal adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego;

Que, a su vez, el citado artículo señala que el SERFOR es la Autoridad Nacional Forestal y de Fauna Silvestre, y el ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre – SINAFOR, constituyéndose en su autoridad técnica-normativa a nivel nacional, encargada de dictar las normas y establecer procedimientos relacionados a su ámbito;

Que, asimismo, el artículo 14 de la referida Ley, establece que una de las funciones del SERFOR es la de emitir y proponer normas y lineamientos de aplicación nacional, relacionados con la gestión, administración y uso sostenible de los recursos forestales y de fauna silvestre;

Que, por otra parte, el artículo 127 de la Ley Nº 29763, refiere que el SERFOR desarrolla mecanismos transparentes para verificar el origen legal y la cadena de custodia de especies maderables, que incluyan los requerimientos para la supervisión del manejo y el mantenimiento de registros, con el fin de rastrear de manera confiable los especímenes desde la extracción hasta su transporte, procesamiento y exportación;

Que, concordante con lo señalado, el artículo 169 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo Nº 018-2015-MINAGRI, prescribe que la trazabilidad comprende mecanismos y procedimientos preestablecidos que permiten rastrear (históricamente) la ubicación y la trayectoria, desde el origen, de los productos forestales y productos derivados de los mismos, a lo largo de la cadena de producción forestal, utilizando para ello diversas herramientas;

Que, asimismo, el artículo antes mencionado, señala que el SERFOR establece los instrumentos que permiten asegurar la trazabilidad de los productos forestales, y que, para el caso de la transformación secundaria, con opinión previa y en coordinación con el Ministerio de la Producción, formula e implementa los mecanismos de trazabilidad;

Que, en el marco de lo expuesto, la Dirección General de Política y Competitividad Forestal y de Fauna Silvestre, y la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y Fauna Silvestre, a través del documento del visto, formulan y sustentan la aprobación documento técnico denominado "Trazabilidad de los Recursos Forestales Maderables";

Que, conforme a lo previsto en el artículo 14 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo Nº 018-2015-MINAGRI, la Dirección Ejecutiva del SERFOR es la máxima autoridad ejecutiva institucional; asimismo, las normas expedidas por el SERFOR son aprobadas por dicha instancia mediante Resolución de Dirección Ejecutiva;

Con el visado del Director General de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, el Director General de la Dirección General de Política y Competitividad Forestal y de Fauna Silvestre y la Directora General de la Oficina General de Asesoría Jurídica, y;

De conformidad con la Ley Nº 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, el Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo Nº 018-2015-MINAGRI, y el Reglamento de Organización y Funciones del SERFOR, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 007-2013-MINAGRI, y modificado por Decreto Supremo Nº 016-2014-MINAGRI;

SE RESUELVE:

**Artículo 1.-** Aprobar el documento técnico denominado "Trazabilidad de los Recursos Forestales Maderables", que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

**Artículo 2.-** Encargar a la Dirección General de Política y Competitividad Forestal y de Fauna Silvestre, para que, en coordinación con las demás unidades orgánicas vinculadas, implemente y desarrolle el documento aprobado mediante el artículo 1 de la presente Resolución; para lo cual deberá efectuar las coordinaciones con las autoridades competentes, en caso corresponda, conforme al marco normativo vigente.

**Artículo 3.-** Disponer la publicación de la presente Resolución en el Diario Oficial El Peruano; así como también, la publicación de la presente Resolución y su Anexo en el Portal Institucional del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (www.serfor.gob.pe).

Regístrese, comuníquese y publíquese.

ALBERTO GONZÁLES-ZÚÑIGA G.
Director Ejecutivo
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre

**1822029-1**

## COMERCIO EXTERIOR Y TURISMO

### Autorizan viaje de representantes de PROMPERÚ a la República Popular China, en comisión de servicios

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL**
**N° 371-2019-MINCETUR**

Lima, 25 de octubre de 2019

Visto, el Oficio N° 214-2019-PROMPERÚ/PE, de la Presidencia Ejecutiva de la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo - PROMPERÚ.

CONSIDERANDO:

Que, la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo – PROMPERÚ, es un organismo público técnico especializado adscrito al Ministerio de Comercio Exterior y Turismo, competente para proponer y ejecutar los planes y estrategias de promoción de bienes

# ANEXO N° 2

## Registro de la Consultora

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13234947142470

FIRMADO POR:

| | | |
|---|---|---|
| senace<br>SERVICIO NACIONAL DE CERTIFICACIÓN AMBIENTAL PARA LAS INVERSIONES SOSTENIBLES | **REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES** | **Nro Trámite:**<br>**RNC-00311-2021**<br><br>**Fecha: 28/09/2021** |

*De acuerdo con el artículo 12 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Registro Nacional de Consultoras Ambientales es un instrumento administrativo del SEIA.*

*En ese sentido, los procedimientos de inscripción y modificación en el citado Registro son procedimientos administrativos de aprobación automática, conforme lo establece el numeral 33.4 del artículo 33 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.*

NRO DE RUC: **20503028655** RAZÓN SOCIAL: **TECNICA Y PROYECTOS S.A. SUCURSAL DEL PERU**

*Trámite, según se detalla a continuación:*

| ITEM | SUBSECTOR | PROCEDIMIENTO |
|---|---|---|
| 1 | TRANSPORTES | MODIFICACIÓN |
| 2 | AGRICULTURA | MODIFICACIÓN |

## EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO

| SUBSECTOR | NOMBRE | CARRERA PROFESIONAL |
|---|---|---|
| AGRICULTURA | CELIA ROSA CAVERO HUAPAYA | Sociología |
| | JAVIER FRANCISCO CHIONG AMPUDIA | Ingeniería Agrícola |
| | ORLANDO DAVID ESPINOZA TORREJON | Ingeniería Geográfica |
| | MIGUEL ANGEL EVANS RODRIGUEZ | Sociología |
| | JOSSELINE GIANINA LLERENA MORALES | Derecho |
| | LOREN JESUS PAREDES GARAY | Ingeniería Geológica |
| | LUCERO BEATRIZ PARRAGA OLIVERA | Ingeniería Ambiental |
| | EDUARDO ALFONSO RAMIREZ QUINTANA | Sociología |
| | ROXANA CARMEN RODRIGUEZ BENTIN | Biología |
| | MARTHA DE LOS MILAGROS TELLO RIVAS | Ingeniería Ambiental |
| | ROLANDO JAVIER TORPOCO DE LA CRUZ | Ingeniería Agrónoma |
| | ROSMERY YOSELIN SILVA GIL | Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales |
| TRANSPORTES | CELIA ROSA CAVERO HUAPAYA | Sociología |
| | ORLANDO DAVID ESPINOZA TORREJON | Ingeniería Geográfica |
| | MIGUEL ANGEL EVANS RODRIGUEZ | Sociología |
| | FREDY CORNELIO LAZARO MANRIQUE | Arquitectura |
| | JOSSELINE GIANINA LLERENA MORALES | Derecho |
| | ADA ELIANA MEDINA MENDOZA | Arqueología |
| | NILO ORE ENRIQUEZ | Ingeniería Geográfica |
| | LOREN JESUS PAREDES GARAY | Ingeniería Geológica |
| | LUCERO BEATRIZ PARRAGA OLIVERA | Ingeniería Ambiental |
| | EDUARDO ALFONSO RAMIREZ QUINTANA | Sociología |
| | ROXANA CARMEN RODRIGUEZ BENTIN | Biología |

*"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificación" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento".*

| SUBSECTOR | NOMBRE | CARRERA PROFESIONAL |
|---|---|---|
| TRANSPORTES | MARTHA DE LOS MILAGROS TELLO RIVAS | Ingeniería Ambiental |
| | ROLANDO JAVIER TORPOCO DE LA CRUZ | Ingeniería Agrónoma |
| | NANCY VERA VASQUEZ | Sociología |
| | RICHARD ADHEMAR VILLENA CARPIO | Ingeniería Civil |

*Al ser la inscripción y modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales procedimientos administrativos de aprobación automática, están sujetos a la presunción de veracidad sin perjuicio de la fiscalización posterior conforme lo establece el articulo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.*

*El Senace verifica de oficio la autenticidad de las declaraciones, documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado. En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, el Senace considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a declarar la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento, sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, y el registro en la Central de Riesgo Administrativo a cargo de la Presidencia del Consejo de Ministros.*

**OTROS REGISTROS VIGENTES DE TECNICA Y PROYECTOS S.A. SUCURSAL DEL PERU EN EL RNC:**

| SUBSECTOR | NOMBRE | CARRERA PROFESIONAL |
|---|---|---|
| MINERIA | ORLANDO DAVID ESPINOZA TORREJON | Ingeniería Geográfica |
| | MIGUEL ANGEL EVANS RODRIGUEZ | Sociología |
| | JOSSELINE GIANINA LLERENA MORALES | Derecho |
| | JESUS MIGUEL MONTOYA TORRES | Ingeniería Química |
| | LOREN JESUS PAREDES GARAY | Ingeniería Geológica |
| | LUCERO BEATRIZ PARRAGA OLIVERA | Ingeniería Ambiental |
| | EDUARDO ALFONSO RAMIREZ QUINTANA | Sociología |
| | ROXANA CARMEN RODRIGUEZ BENTIN | Biología |
| | MARTHA DE LOS MILAGROS TELLO RIVAS | Ingeniería Ambiental |
| | ROLANDO JAVIER TORPOCO DE LA CRUZ | Ingeniería Agrónoma |
| | CELIA ROSA CAVERO HUAPAYA | Sociología |
| ELECTRICIDAD | CELIA ROSA CAVERO HUAPAYA | Sociología |
| | ORLANDO DAVID ESPINOZA TORREJON | Ingeniería Geográfica |
| | MIGUEL ANGEL EVANS RODRIGUEZ | Sociología |
| | JOSSELINE GIANINA LLERENA MORALES | Derecho |
| | LOREN JESUS PAREDES GARAY | Ingeniería Geológica |
| | LUCERO BEATRIZ PARRAGA OLIVERA | Ingeniería Ambiental |
| | EDUARDO ALFONSO RAMIREZ QUINTANA | Sociología |
| | ROXANA CARMEN RODRIGUEZ BENTIN | Biología |
| | MARTHA DE LOS MILAGROS TELLO RIVAS | Ingeniería Ambiental |
| | ROLANDO JAVIER TORPOCO DE LA CRUZ | Ingeniería Agrónoma |
| | RICHARD ADHEMAR VILLENA CARPIO | Ingeniería Civil |

*"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificación" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento".*

# ANEXO N° 4

## MAPAS DEL PROYECTO

196000 197500 199000

8909000 8907500 8906000

N W E S

Comunidad Campesina Cori Aylluyoc

HUANCHACAY

IRMAN

DME 4

DME 3

DME 2

DME 1

Río Aija

Inicio km 0+000

0+000 0+200 0+400 0+600 0+800 1+000 1+200 1+400 1+600 1+800

AMPEY

LOS ANGELES

OLAYA

BARRIOS ALTOS

MARIA ESTHER

PRIMAVERA

LA QUEBRADA

SAN DAMIAN

ESTRELLA

CARPO

Fin km 1+ 855

Campamento y patio de máquinas

DISTRITO CORIS

DISTRITO HUAYAN

Comunidad Campesina Quimayalluyoc

| Defensa Ribereña | Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18L | |
|---|---|---|
| | Este | Norte |
| Inicio | 196756 | 8907332 |
| Fin | 196588 | 8905522 |

| Componente auxiliar | Vértice | Coordenadas UTM WGS 84, Zona 18L | |
|---|---|---|---|
| | | Este | Norte |
| DME 1 | V-01 | 196667.92 | 8906882.82 |
| DME 1 | V-02 | 196641.45 | 8906892.74 |
| DME 1 | V-03 | 196645.59 | 8906980.40 |
| DME 1 | V-04 | 196653.03 | 8907015.96 |
| DME 1 | V-05 | 196682.80 | 8907073.01 |
| DME 1 | V-06 | 196691.90 | 8907033.32 |
| DME 1 | V-07 | 196689.23 | 8907008.10 |
| DME 1 | V-08 | 196675.40 | 8906941.95 |
| DME 2 | V-01 | 197768.62 | 8908157.84 |
| DME 2 | V-02 | 197882.27 | 8908257.06 |
| DME 2 | V-03 | 197943.60 | 8908183.10 |
| DME 2 | V-04 | 197837.17 | 8908094.70 |
| DME 3 | V-01 | 198259.30 | 8908463.92 |
| DME 3 | V-02 | 198339.28 | 8908479.55 |
| DME 3 | V-03 | 198384.38 | 8908509.02 |
| DME 3 | V-04 | 198400.61 | 8908473.54 |
| DME 3 | V-05 | 198345.89 | 8908438.06 |
| DME 3 | V-06 | 198269.52 | 8908398.97 |
| DME 4 | V-01 | 198686.84 | 8908737.52 |
| DME 4 | V-02 | 198705.49 | 8908712.87 |
| DME 4 | V-03 | 198685.64 | 8908685.81 |
| DME 4 | V-04 | 198674.82 | 8908659.95 |
| DME 4 | V-05 | 198656.78 | 8908646.72 |
| DME 4 | V-06 | 198632.12 | 8908669.57 |
| DME 4 | V-07 | 198635.73 | 8908693.02 |
| DME 4 | V-08 | 198674.22 | 8908715.27 |
| Campamento y patio de máquinas | V-01 | 196593.49 | 8905677.16 |
| | V-02 | 196623.26 | 8905668.89 |
| | V-03 | 196608.38 | 8905607.70 |
| | V-04 | 196571.99 | 8905618.45 |

UBICACIÓN DEPARTAMENTAL

UBICACIÓN PROVINCIAL

**LEYENDA**

- Límite Distrital
- Límite de Cuenca
- Comunidad Campesina
- Centro Poblado
- Río principal
- Quebradas
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental
- Camino vecinal
- Dique Proyectado
- Campamento y patio de máquinas
- DME

0 2 4 6 8 Km

1:10,000

OHLA Perú

TYPSA

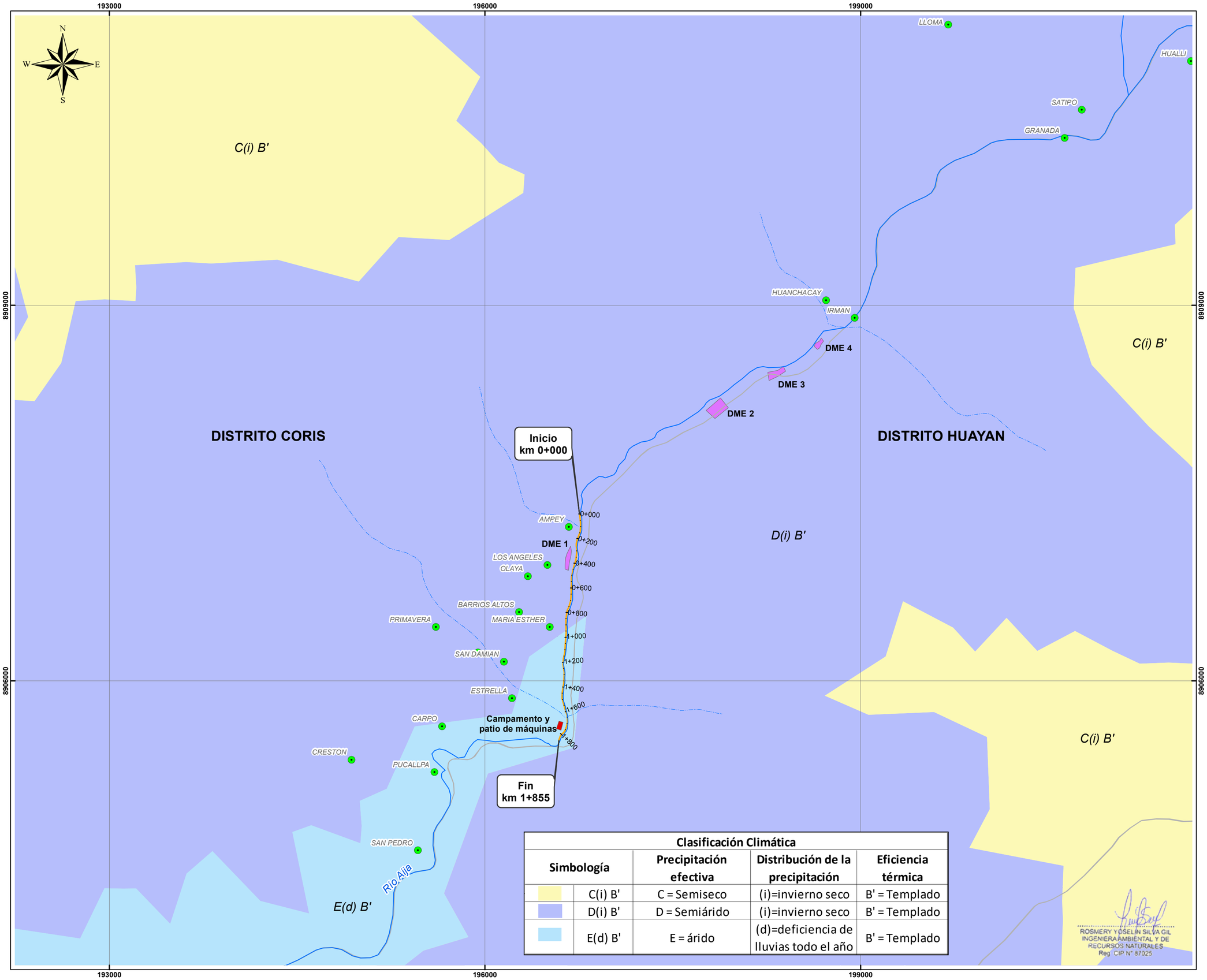
PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

**PROYECTO 5: "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS,PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH (CUI 2505100)"**

| | | |
|---|---|---|
| MAPA: | MAPA DE UBICACIÓN | |
| ESPECIALIDAD: | MEDIO AMBIENTE | |
| USO: | INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL | |
| FUENTE: IGN, INEI, MTC, ANA | DATUM: UTM WGS 84- ZONA 17 | |
| ESCALA: 1:10,000 | HOJA: A2 | REV: A |
| FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | CODIGO: M-01 | |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025




| Clasificación Climática | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Simbología | | Precipitación efectiva | Distribución de la precipitación | Eficiencia térmica |
| | C(i) B' | C = Semiseco | (i)=invierno seco | B' = Templado |
| | D(i) B' | D = Semiárido | (i)=invierno seco | B' = Templado |
| | E(d) B' | E = árido | (d)=deficiencia de lluvias todo el año | B' = Templado |

**LEYENDA**

- Límite Distrital
- Límite de Cuenca
- Centro Poblado
- Río principal
- Quebradas
- Dique Proyectado
- Campamento y patio de máquinas
- DME

0 2 4 6 8 Km
1:20,000

OHLA Perú

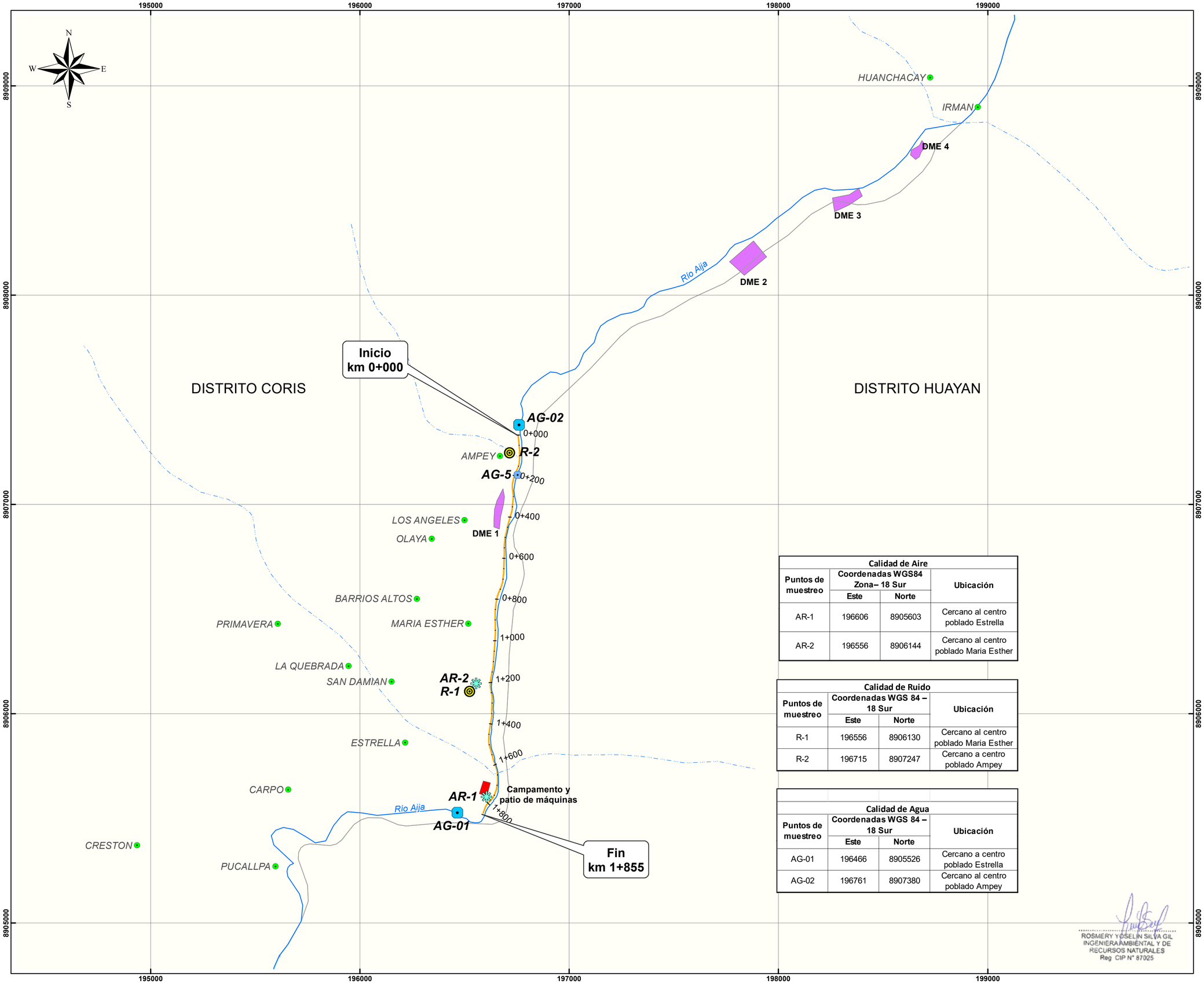
TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

**PROYECTO 5: "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS,PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH (CUI 2505100)"**

| | |
|---|---|
| MAPA: | MAPA CLIMÁTICO |
| ESPECIALIDAD: | MEDIO AMBIENTE |
| USO: | INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL |
| FUENTE: SENAMHI, IGN, INEI, ANA | DATUM: UTM WGS 84- ZONA 17 |
| ESCALA: 1:20,000 | HOJA: A2 / REV: A |
| FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | CODIGO: M-02 |




| Calidad de Aire | | | |
|---|---|---|---|
| Puntos de muestreo | Coordenadas WGS84 Zona– 18 Sur | | Ubicación |
| | Este | Norte | |
| AR-1 | 196606 | 8905603 | Cercano al centro poblado Estrella |
| AR-2 | 196556 | 8906144 | Cercano al centro poblado Maria Esther |

| Calidad de Ruido | | | |
|---|---|---|---|
| Puntos de muestreo | Coordenadas WGS 84 – 18 Sur | | Ubicación |
| | Este | Norte | |
| R-1 | 196556 | 8906130 | Cercano al centro poblado Maria Esther |
| R-2 | 196715 | 8907247 | Cercano a centro poblado Ampey |

| Calidad de Agua | | | |
|---|---|---|---|
| Puntos de muestreo | Coordenadas WGS 84 – 18 Sur | | Ubicación |
| | Este | Norte | |
| AG-01 | 196466 | 8905526 | Cercano a centro poblado Estrella |
| AG-02 | 196761 | 8907380 | Cercano al centro poblado Ampey |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

UBICACIÓN DEPARTAMENTAL

UBICACIÓN PROVINCIAL

**LEYENDA**

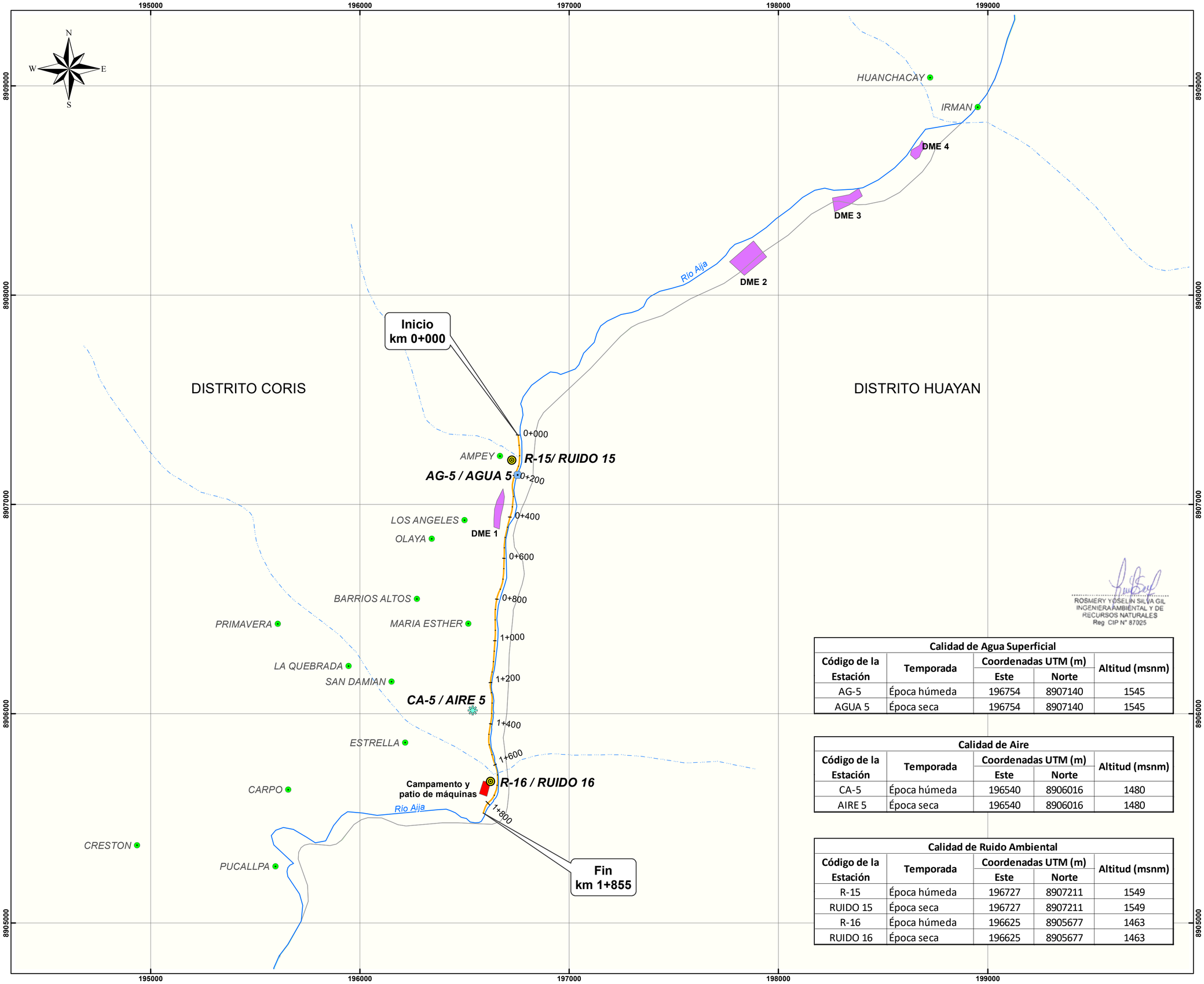
- Límite Distrital
- Límite de Cuenca
- Centro Poblado
- Río principal
- Quebradas
- Dique Proyectado
- Campamento y patio de máquinas
- DME
- Monitoreo de ruido
- Monitoreo de agua
- Monitoreo de aire

0 0.2 0.4 km
1:12,000

OHLA Perú
TYPSA
PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

**PROYECTO 5:**
**"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS,PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH (CUI 2505100)"**

| | | | |
|---|---|---|---|
| MAPA: | MAPA DE MONITOREO AMBIENTAL | | |
| ESPECIALIDAD: | MEDIO AMBIENTE | | |
| USO: | INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL | | |
| FUENTE: IGN, INEI, ANA | DATUM: UTM WGS 84- ZONA 17 | | |
| ESCALA: 1:12,000 | HOJA: A2 | REV: A | |
| FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | CÓDIGO: M-03 | | |




ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

| Calidad de Agua Superficial | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Código de la Estación | Temporada | Coordenadas UTM (m) | | Altitud (msnm) |
| | | Este | Norte | |
| AG-5 | Época húmeda | 196754 | 8907140 | 1545 |
| AGUA 5 | Época seca | 196754 | 8907140 | 1545 |

| Calidad de Aire | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Código de la Estación | Temporada | Coordenadas UTM (m) | | Altitud (msnm) |
| | | Este | Norte | |
| CA-5 | Época húmeda | 196540 | 8906016 | 1480 |
| AIRE 5 | Época seca | 196540 | 8906016 | 1480 |

| Calidad de Ruido Ambiental | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Código de la Estación | Temporada | Coordenadas UTM (m) | | Altitud (msnm) |
| | | Este | Norte | |
| R-15 | Época húmeda | 196727 | 8907211 | 1549 |
| RUIDO 15 | Época seca | 196727 | 8907211 | 1549 |
| R-16 | Época húmeda | 196625 | 8905677 | 1463 |
| RUIDO 16 | Época seca | 196625 | 8905677 | 1463 |

UBICACIÓN DEPARTAMENTAL

UBICACIÓN PROVINCIAL

**LEYENDA**

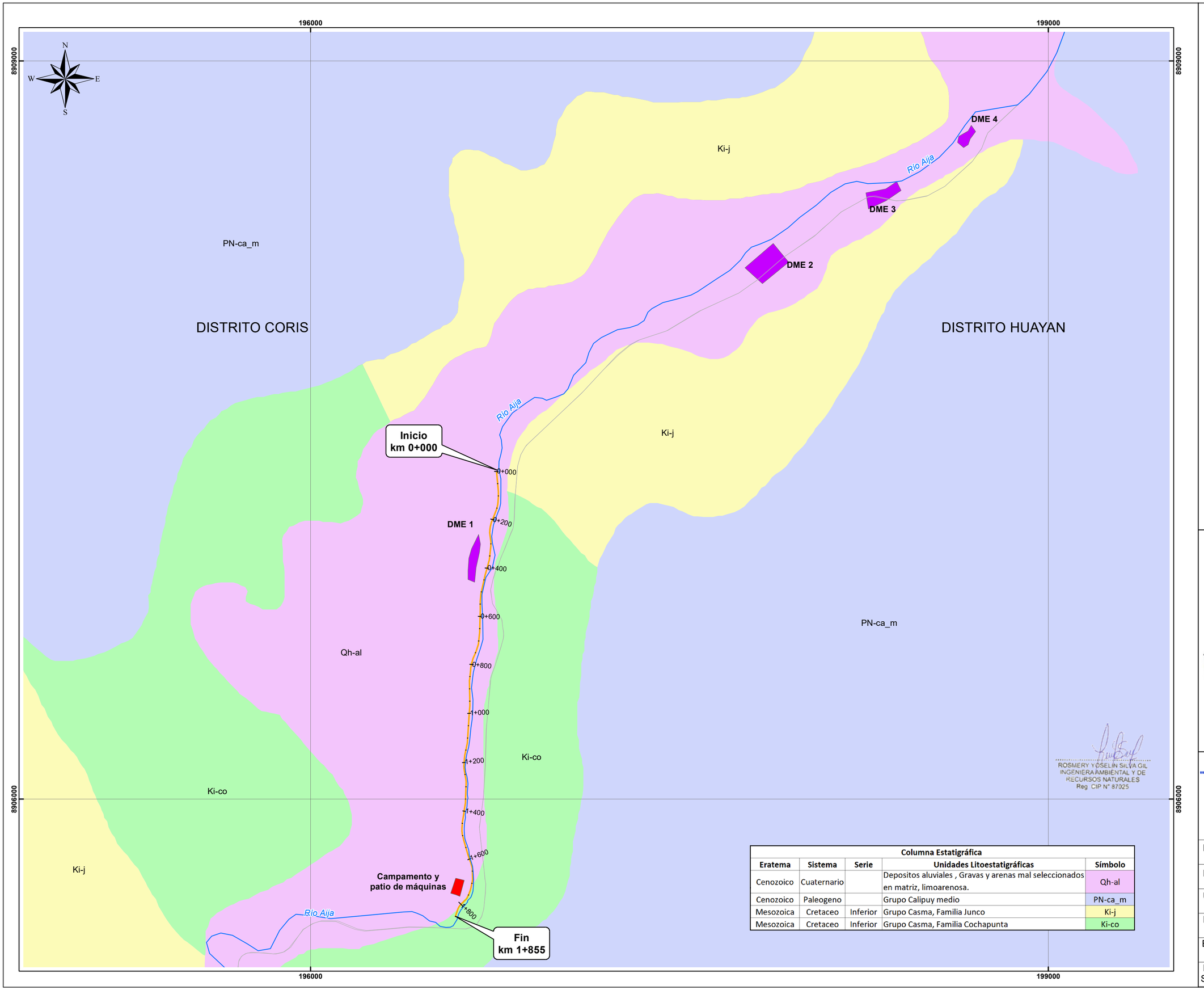
- Límite Distrital
- Límite de Cuenca
- Centro Poblado
- Río principal
- Quebradas
- Dique Proyectado
- Campamento y patio de máquinas
- DME
- Monitoreo de ruido
- Monitoreo de agua
- Monitoreo de aire

0 0.2 0.4 km
1:12,000

OHLA Perú
TYPSA
PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

**PROYECTO 5:**
**"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS,PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH (CUI 2505100)"**

| | | |
|---|---|---|
| MAPA: | MAPA DE MONITOREO AMBIENTAL - LÍNEA BASE | |
| ESPECIALIDAD: | MEDIO AMBIENTE | |
| USO: | INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL | |
| FUENTE: IGN, INEI, ANA | DATUM: UTM WGS 84- ZONA 17 | |
| ESCALA: 1:12,000 | HOJA: A2 | REV: A |
| FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | CÓDIGO: M-03 | |




| Columna Estatigráfica | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Eratema | Sistema | Serie | Unidades Litoestatigráficas | Símbolo |
| Cenozoico | Cuaternario | | Depositos aluviales , Gravas y arenas mal seleccionados en matriz, limoarenosa. | Qh-al |
| Cenozoico | Paleogeno | | Grupo Calipuy medio | PN-ca_m |
| Mesozoica | Cretaceo | Inferior | Grupo Casma, Familia Junco | Ki-j |
| Mesozoica | Cretaceo | Inferior | Grupo Casma, Familia Cochapunta | Ki-co |

## LEYENDA

- Límite Distrital
- Límite de Cuenca
- Río principal
- Quebradas
- Dique Proyectado
- Campamento y patio de máquinas
- DME

0 0.15 0.3 km
1:10,000

OHLA Perú

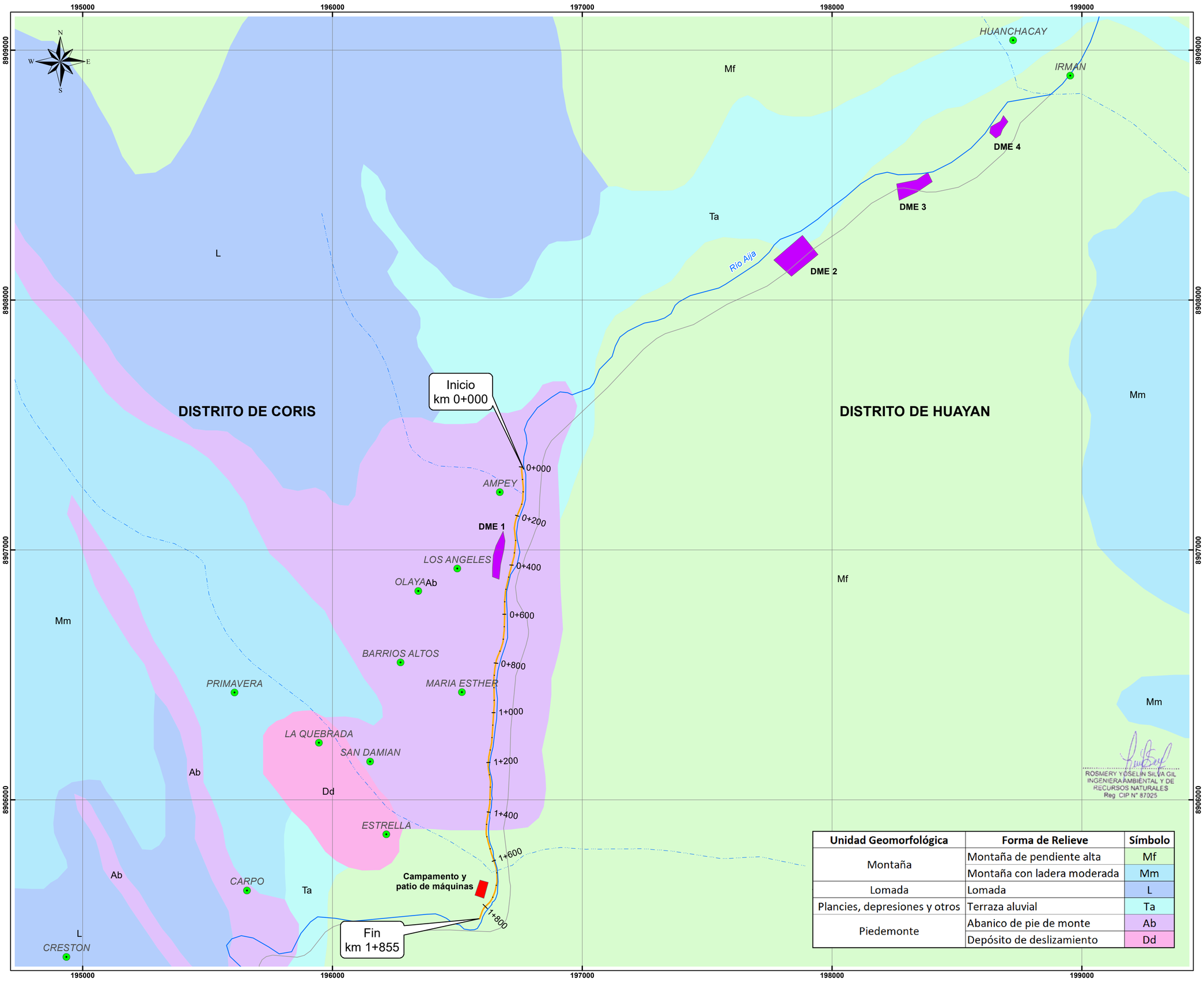
TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

**PROYECTO 5:**
**"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS,PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH (CUI 2505100)"**

| | |
|---|---|
| MAPA: | MAPA DE GEOLOGÍA |
| ESPECIALIDAD: | MEDIO AMBIENTE |
| USO: | INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL |
| FUENTE: IGN, INEI, ANA | DATUM: UTM WGS 84- ZONA 17 |
| ESCALA: 1:10,000 | HOJA: A2 / REV: A |
| FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | CODIGO: M-04 |




| Unidad Geomorfológica | Forma de Relieve | Símbolo |
|---|---|---|
| Montaña | Montaña de pendiente alta | Mf |
| | Montaña con ladera moderada | Mm |
| Lomada | Lomada | L |
| Plancies, depresiones y otros | Terraza aluvial | Ta |
| Piedemonte | Abanico de pie de monte | Ab |
| | Depósito de deslizamiento | Dd |

UBICACIÓN DEPARTAMENTAL

UBICACIÓN PROVINCIAL

## LEYENDA

- Límite Distrital
- Límite de Cuenca
- Centro Poblado
- Río principal
- Quebradas
- Dique Proyectado
- Campamento y patio de máquinas
- DME

0 0.15 0.3 km
1:10,000

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

**PROYECTO 5:**
**"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS,PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH (CUI 2505100)"**

| | | |
|---|---|---|
| MAPA: MAPA DE GEOMORFOLOGÍA | | |
| ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE | | |
| USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL | | |
| FUENTE: IGN, INEI, MTC, ANA | DATUM: UTM WGS 84- ZONA 17 | |
| ESCALA: 1:10,000 | HOJA: A2 | REV: A |
| FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | CÓDIGO: M-05 | |

196000
199000
8909000
8906000
N
S
W
E
HUANCHACAY
IRMAN
DME 4
DME 3
DME 2
DME 1
Inicio
km 0+000
Fin
km 1+855
0+000
0+200
0+400
0+600
0+800
1+000
1+200
1+400
1+600
1+800
AMPEY
LOS ANGELES
OLAYA
BARRIOS ALTOS
PRIMAVERA
MARIA ESTHER
LA QUEBRADA
SAN DAMIAN
ESTRELLA
CARPO
Rio Aija
Campamento y
patio de máquinas
DISTRITO CORIS
DISTRITO HUAYAN
LPd-R

| Unidades Taxonómicas de de los Suelos | |
|---|---|
| **Unidades** | **Símbolo** |
| Leptosol dístrico-afloramiento lítico | LPd-R |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

UBICACIÓN DEPARTAMENTAL

UBICACIÓN PROVINCIAL

## LEYENDA

- Límite Distrital
- Límite de Cuenca
- Centro Poblado
- Río principal
- Quebradas
- Dique Proyectado
- Campamento y patio de máquinas
- DME

0 0.15 0.3 km
1:10,000

OHLA Perú
TYPSA
PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

**PROYECTO 5:**
**"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS,PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH (CUI 2505100)"**

| | | |
|---|---|---|
| MAPA: MAPA DE SUELOS | | |
| ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE | | |
| USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL | | |
| FUENTE: IGN, INEI, ANA | DATUM: UTM WGS 84- ZONA 17 | |
| ESCALA: 1:10,000 | HOJA: A2 | REV: A |
| FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | CÓDIGO: M-06 | |

195000

200000

8910000

8905000

X-P3c(t)

X-P2e-A2sc

A2s(r)-X

DISTRITO CORIS

DISTRITO HUAYAN

DISTRITO MALVAS

LLOMA

HUALLI

SATIPO

GRANADA

RANCHIN

HUANCHACAY

IRMAN

DME 4

DME 3

DME 2

DME 1

Inicio
km 0+000

Fin
km 1+855

0+000

0+200

0+400

0+600

0+800

1+000

1+200

1+400

1+600

1+800

AMPEY

LOS ANGELES

OLAYA

BARRIOS ALTOS

PRIMAVERA

MARIA ESTHER

LA QUEBRADA

SAN DAMIAN

ESTRELLA

CARPO

Campamento y
patio de máquinas

CRESTON

PUCALLPA

SAN PEDRO

CHILIPURU

COSMAN

HUASPARON

X

N

S

E

W

| Capacidad de uso mayor de tierras | |
|---|---|
| **Descripción** | **Símbolo** |
| Tierras de protección | X |
| Tierras de protección (tierras erosionadas) | X-P2e-A2sc |
| Tierras aptas para cultivos en limpio (intensivos y arables) | A2s(r)-X |
| Tierras de protección con calidad agricola baja | X-P3c(t) |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

UBICACIÓN DEPARTAMENTAL

UBICACIÓN PROVINCIAL

## LEYENDA

- Límite Distrital
- Límite de Cuenca
- Centro Poblado
- Río principal
- Quebradas
- Dique Proyectado
- Campamento y patio de máquinas
- DME

0 0.325 0.65 km
1:20,000

OHLA Perú

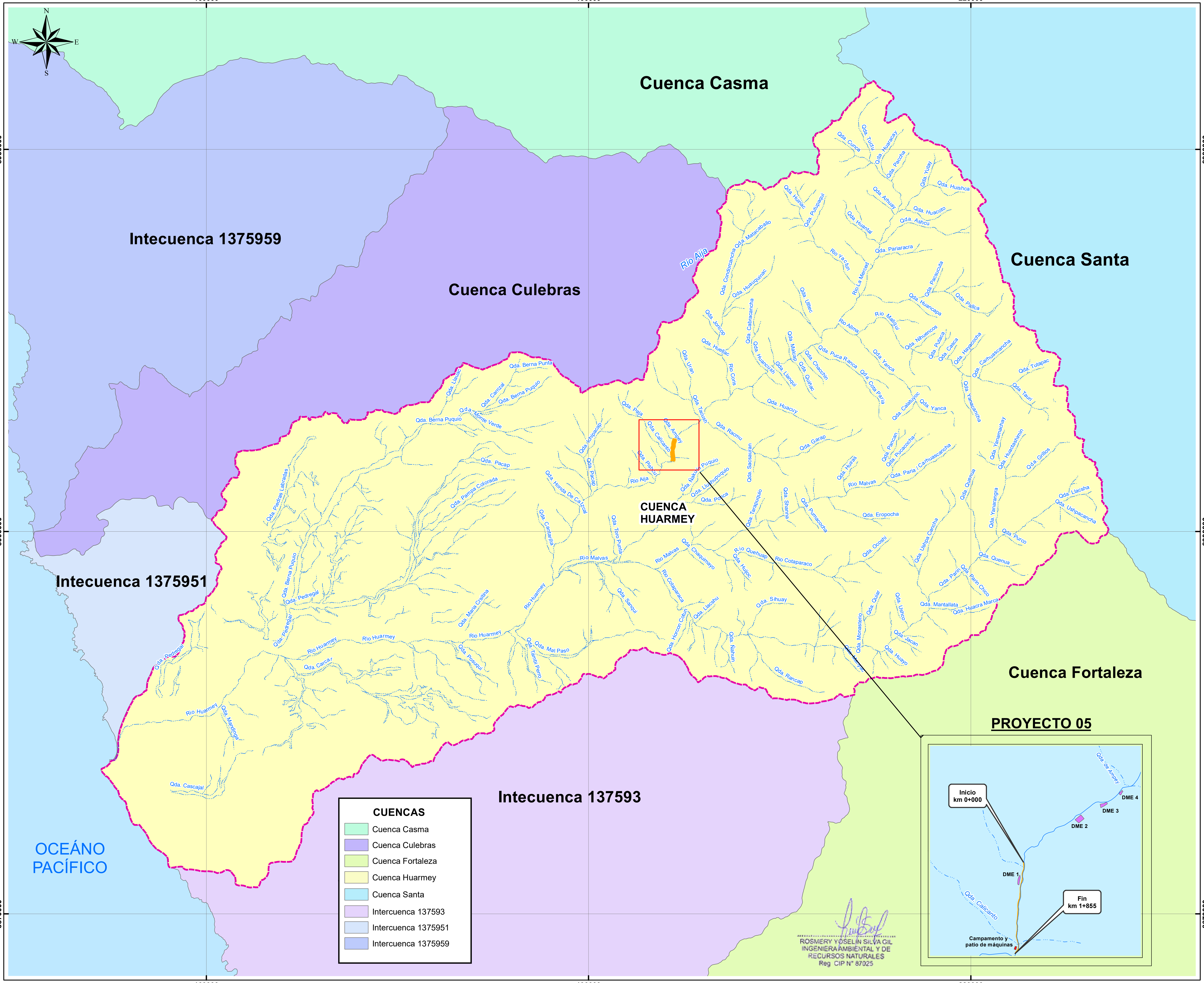
TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

**PROYECTO 5:**
**"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS,PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH (CUI 2505100)"**

| | | |
|---|---|---|
| MAPA: | MAPA DE CAPAPCIDAD DE USO MAYOR | |
| ESPECIALIDAD: | MEDIO AMBIENTE | |
| USO: | INSTRUMENTO DE GESTIIÓN AMBIENTAL | |
| FUENTE: IGN, INEI, ANA | DATUM: UTM WGS 84- ZONA 17 | |
| ESCALA: 1:20,000 | HOJA: A2 | REV: A |
| FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | CÓDIGO: M-07 | |




**CUENCAS**

- Cuenca Casma
- Cuenca Culebras
- Cuenca Fortaleza
- Cuenca Huarmey
- Cuenca Santa
- Intercuenca 137593
- Intercuenca 1375951
- Intercuenca 1375959

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

UBICACIÓN DEPARTAMENTAL

UBICACIÓN PROVINCIAL

**LEYENDA**

- Límite Distrital
- Límite de Cuenca
- Río principal
- Quebradas
- Dique Proyectado
- Campamento y patio de máquinas
- DME

0 3.25 6.5 km
1:200,000

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

**PROYECTO 5:**
**"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS,PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH (CUI 2505100)"**

| | | | |
|---|---|---|---|
| MAPA: | MAPA HIDROGRÁFICO | | |
| ESPECIALIDAD: | MEDIO AMBIENTE | | |
| USO: | INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL | | |
| FUENTE: IGN, INEI, ANA | DATUM: UTM WGS 84- ZONA 17 | | |
| ESCALA: 1:250,000 | HOJA: A2 | REV: A | |
| FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | CÓDIGO: M-08 | | |

196000
199000
8909000
8906000

HUANCHACAY
IRMAN
DME 4
DME 3
DME 2
Río Aija
M-a
0+000
AMPEY
DME 1
0+200
0+400
0+600
0+800
1+000
1+200
1+400
1+600
1+800
LOS ANGELES
OLAYA
BARRIOS ALTOS
PRIMAVERA
MARIA ESTHER
LA QUEBRADA
SAN DAMIAN
ESTRELLA
CARPO
CRESTON
PUCALLPA
SAN PEDRO
Campamento y patio de máquinas
Río Aija
Inicio km 0+000
Fin km 1+855

| Unidad de paisaje | | | |
|---|---|---|---|
| Gran paisaje | Paisaje | Unidad | Símbolo |
| Montañoso | Montaña | Cadena montañosa andina | M-a |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

UBICACIÓN DEPARTAMENTAL

UBICACIÓN PROVINCIAL

## LEYENDA

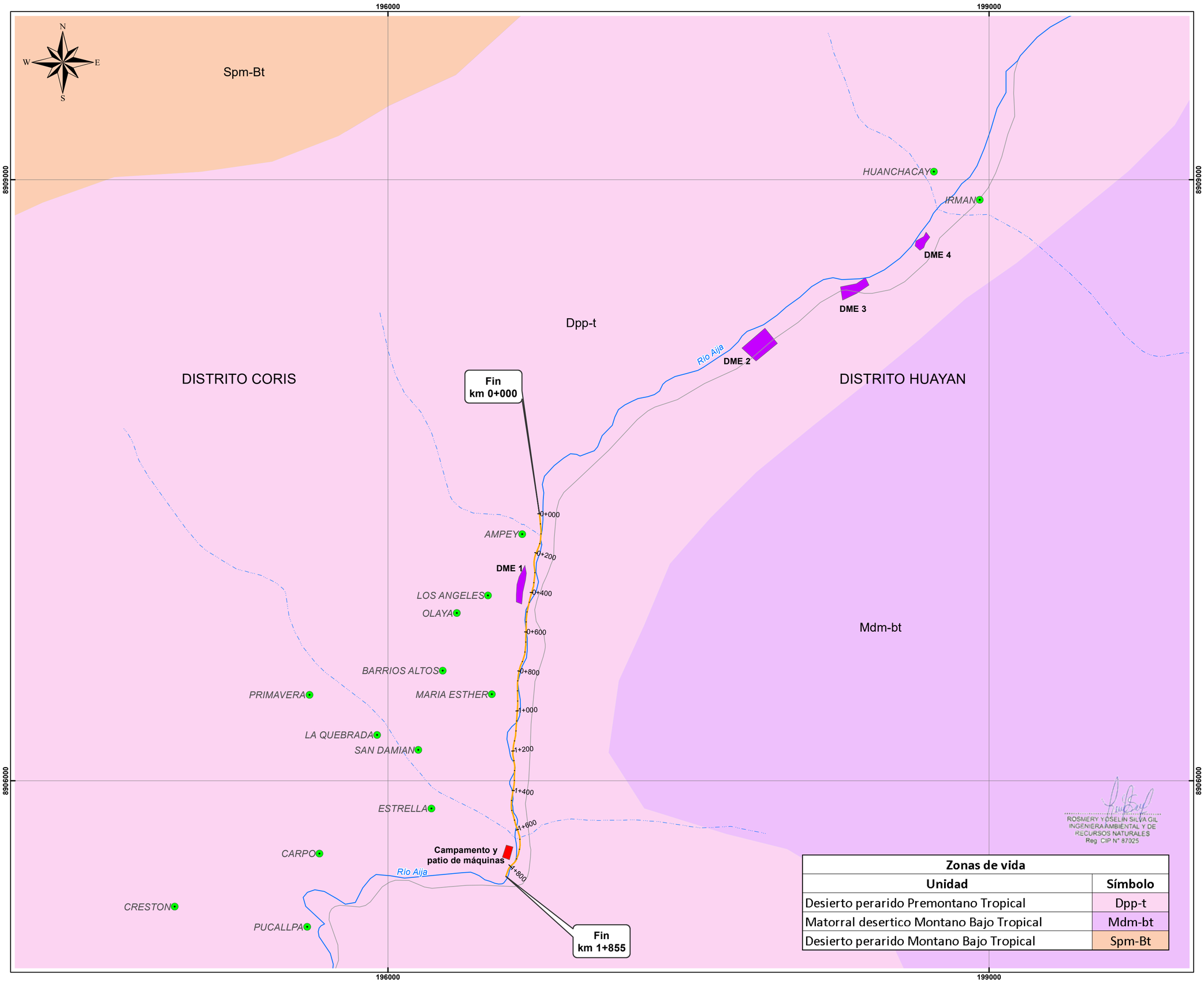
- Límite Distrital
- Límite de Cuenca
- Centro Poblado
- Río principal
- Quebradas
- Dique Proyectado
- Campamento y patio de máquinas
- DME

0 0.25 0.5 km
1:15,000

OHLA Perú
TYPSA
PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

**PROYECTO 5:**
**"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS,PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH (CUI 2505100)"**

| | | |
|---|---|---|
| MAPA: | MAPA DE PAISAJE | |
| ESPECIALIDAD: | MEDIO AMBIENTE | |
| USO: | INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL | |
| FUENTE: IGN, INEI, ANA | DATUM: UTM WGS 84- ZONA 17 | |
| ESCALA: 1:15,000 | HOJA: A2 | REV: A |
| FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | CÓDIGO: M-09 | |




ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

| Zonas de vida | |
|---|---|
| **Unidad** | **Símbolo** |
| Desierto perarido Premontano Tropical | Dpp-t |
| Matorral desertico Montano Bajo Tropical | Mdm-bt |
| Desierto perarido Montano Bajo Tropical | Spm-Bt |

**UBICACIÓN DEPARTAMENTAL**

**UBICACIÓN PROVINCIAL**

## LEYENDA

- Límite Distrital
- Límite de Cuenca
- Centro Poblado
- Río principal
- Quebradas
- Dique Proyectado
- Campamento y patio de máquinas
- DME

0 0.2 0.4 km
1:12,500

OHLA Perú
TYPSA
PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

**PROYECTO 5:**
**"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS,PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH (CUI 2505100)"**

| | | |
|---|---|---|
| MAPA: MAPA DE ZONAS DE VIDA | | |
| ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE | | |
| USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL | | |
| FUENTE: IGN, INEI, ANA | DATUM: UTM WGS 84- ZONA 17 | |
| ESCALA: 1:12,500 | HOJA: A2 | REV: A |
| FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | CÓDIGO: M-10 | |

194000
196000
198000
200000
8910000
8908000
8906000

N
W
E
S

DISTRITO DE CORIS

DISTRITO DE HUAYAN

Río Aija

HUANCHACAY
IRMAN

DME 4
DME 3
DME 2
DME 1

Inicio
km 0+000

0+000
0+200
0+400
0+600
0+800
1+000
1+200
1+400
1+600
1+800

AMPEY
LOS ANGELES
OLAYA
BARRIOS ALTOS
PRIMAVERA
MARIA ESTHER
LA QUEBRADA
SAN DAMIAN
ESTRELLA
CARPO
CRESTON
PUCALLPA
SAN PEDRO

Campamento y
patio de máquinas

Fin
km 1+855

| Cobertura Vegetal | Simbología |
|---|---|
| Matorral arbustivo | |
| Agricultura costera y andina | |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE
RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

UBICACIÓN DEPARTAMENTAL

UBICACIÓN PROVINCIAL

**LEYENDA**

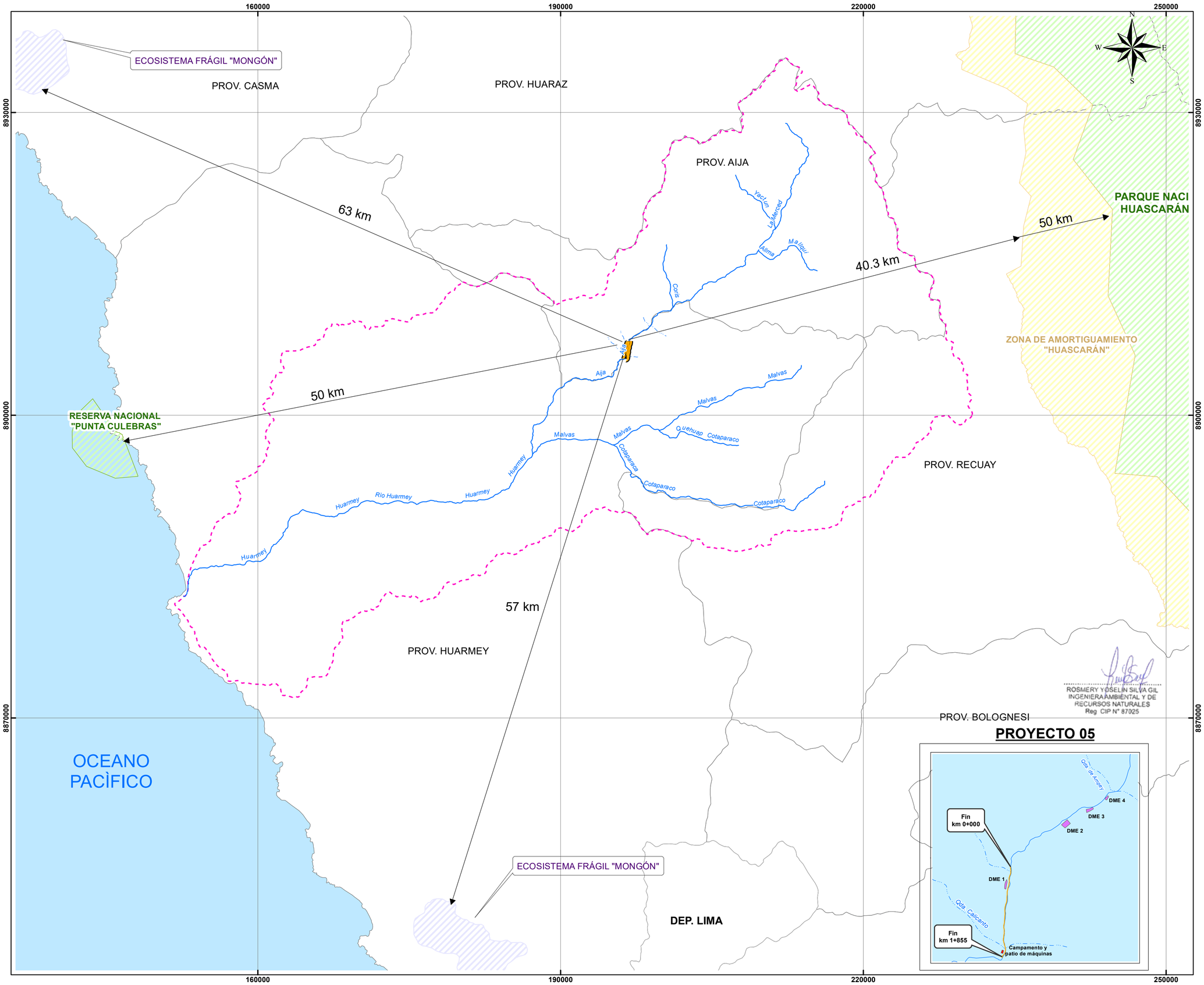
- Límite Distrital
- Límite de Cuenca
- Centro Poblado
- Río principal
- Quebradas
- Dique Proyectado
- Red Vial Departamental
- Red Vial Vecinal
- Campamento y patio de máquinas
- DME

0 0.25 0.5 km
1:15,000

OHLA Perú
TYPSA
PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

**PROYECTO 5:**
**"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS,PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH (CUI 2505100)"**

| | | |
|---|---|---|
| MAPA: | COBERTURA VEGETAL | |
| ESPECIALIDAD: | MEDIO AMBIENTE | |
| USO: | INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL | |
| FUENTE: IGN, ANA, MTC, INEI | DATUM: UTM WGS 84- ZONA 17 | |
| ESCALA: 1:15,000 | HOJA: A2 | REV: A |
| FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | CÓDIGO: M-11 | |



## LEYENDA

- Límite de Cuenca
- Líimite departamental
- Límite provincial
- Ecosistema frágiles
- Zona de Amortiguamiento
- Área Natural Protegida
- Río
- Dique proyectado

0 4.25 8.5 km
1:250,000

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

**PROYECTO 5: "CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS,PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH (CUI 2505100)"**

| | | |
|---|---|---|
| MAPA: | MAPA DE ANP Y ECOSISTEMAS FRÁGILES | |
| ESPECIALIDAD: | MEDIO AMBIENTE | |
| USO: | INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL | |
| FUENTE: MINAM, IGN, INEI, ANA | DATUM: UTM WGS 84- ZONA 17 | |
| ESCALA: 1:250,000 | HOJA: A2 | REV: A |
| FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | CÓDIGO: M-12 | |

196000
197500
199000
8909000
8907500
8906000

N
W
E
S

Comunidad Campesina
Cori Aylluyoc

HUANCHACAY
IRMAN
DME 4
DME 3
DME 2
Río Aija

DISTRITO CORIS
DISTRITO HUAYAN

Inicio
km 0+000
0+000
0+200
0+400
0+600
0+800
1+000
1+200
1+400
1+600
1+800
Fin
km 1+855

AMPEY
DME 1
LOS ANGELES
OLAYA
BARRIOS ALTOS
PRIMAVERA
MARIA ESTHER
LA QUEBRADA
SAN DAMIAN
ESTRELLA
CARPO
Campamento y
patio de máquinas
Río Aija

Comunidad Campesina
Quimayalluyoc

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE
RECURSOS NATURALES
Reg. CIP N° 87025

UBICACIÓN DEPARTAMENTAL

UBICACIÓN PROVINCIAL

## LEYENDA

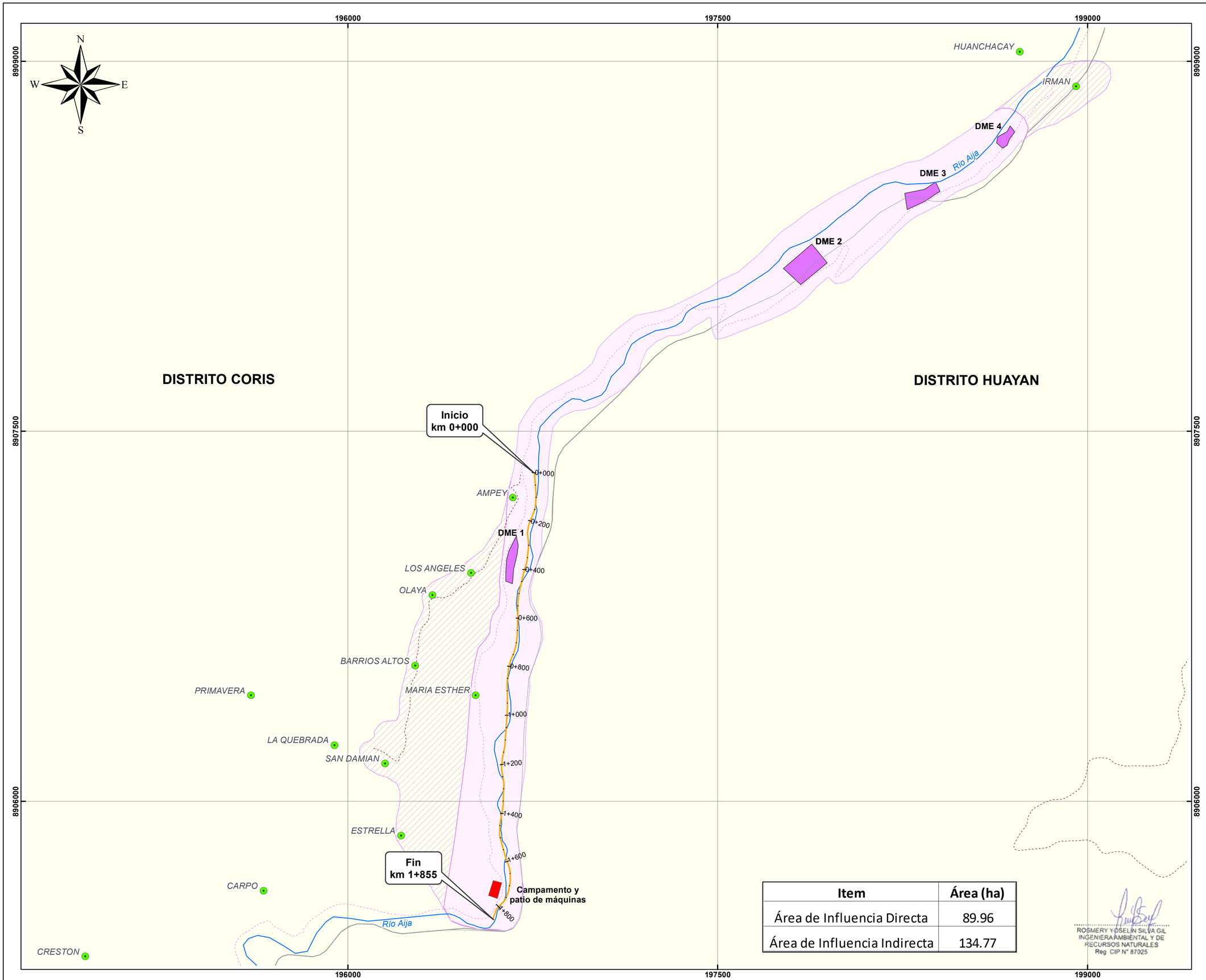
- AID
- AII
- Límite Distrital
- Límite de Cuenca
- Centro Poblado
- Río principal
- Dique Proyectado
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental
- Camino vecinal
- DME
- Campamento y patio de máquinas
- Comunidad Campesina

0 2 4 6 8 Km
1:10,000

OHLA Perú
TYPSA
PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros
RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

**PROYECTO 5:**
**"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS,PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH (CUI 2505100)"**

| | | |
|---|---|---|
| MAPA: MAPA SOCIAL | | |
| ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE | | |
| USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL | | |
| FUENTE: IGN, INEI, MTC, ANA | DATUM: UTM WGS 84- ZONA 17 | |
| ESCALA: 1:10,000 | HOJA: A2 | REV: A |
| FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | CODIGO: M-13 | |




| Item | Área (ha) |
|---|---|
| Área de Influencia Directa | 89.96 |
| Área de Influencia Indirecta | 134.77 |

ROSMERY YOSELIN SILVA GIL
INGENIERA AMBIENTAL Y DE RECURSOS NATURALES
Reg CIP N° 87025

**UBICACIÓN DEPARTAMENTAL**

**UBICACIÓN PROVINCIAL**

**LEYENDA**

- AID
- AII
- Límite Distrital
- Límite de Cuenca
- Centro Poblado
- Río principal
- Dique Proyectado
- Red Vial Nacional
- Red Vial Departamental
- Camino vecinal
- DME
- Campamento y patio de máquinas

0 2 4 6 8 Km

1:10,000

OHLA Perú

TYPSA

PERÚ Presidencia del Consejo de Ministros

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

**PROYECTO 5:**
**"CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCIÓN FRENTE A INUNDACIONES EN EL CENTRO POBLADO SAN DAMIAN DEL DISTRITO DE CORIS,PROVINCIA DE AIJA, DEPARTAMENTO DE ANCASH (CUI 2505100)"**

| | | |
|---|---|---|
| MAPA: MAPA DE ÁREAS DE INFLUENCIA | | |
| ESPECIALIDAD: MEDIO AMBIENTE | | |
| USO: INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL | | |
| FUENTE: IGN, INEI, MTC, ANA | DATUM: UTM WGS 84- ZONA 17 | |
| ESCALA: 1:10,000 | HOJA: A2 | REV: A |
| FECHA: SEPTIEMBRE 2021 | CODIGO: M-14 | |

# ANEXO N° 5

## Fichas de Caracterización de Áreas Auxiliares

## FICHA DE CARACTERIZACION DE DEPOSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

### DATOS DEL DME

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre: | DME N° 1 | Progresiva: | 0+380 km |
| Lado | Derecho | Acceso: | No requiere acceso |
| Área ($m^2$): | 5477 | Perímetro (m): | 417 |

### Coordenadas UTM (Poligonal), datum

| VERTICE | COORDENADAS - UTM WGS 84 | |
|---|---|---|
| | ESTE | NORTE |
| 1 | 196683.516 | 8907075.582 |
| 2 | 196691.064 | 8907036.385 |
| 3 | 196686.885 | 8907002.739 |
| 4 | 196672.855 | 8906941.44 |
| 5 | 196666.981 | 8906881.936 |
| 6 | 196640.087 | 8906892.438 |
| 7 | 196643.313 | 8906978.932 |
| 8 | 196654.141 | 8907017.023 |

### Ubicación

**Ubicación general:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Departamento: | Ancash | Anexo: | |
| Provincia: | Aija | CC.PP: | San Damian |
| Distrito: | Coris | Comunidad: | *** |

**Ubicación geográfica:**

| | |
|---|---|
| Altitud (msnm): | 1544 |
| Cuenca: | Medio Alto Huarmey |
| Río: | Aija |
| Márgen: | Derecho |

### Descripción:

| | |
|---|---|
| Tipo de propiedad del terreno | Libre |
| Relieve y pendiente | 0.04% |
| Capacidad de uso mayor | Asociación de protección cultivo permanente |
| Tipo de vegetación y cobertura vegetal | Agricultura costera y andina |
| Uso actual | Planicies costeras y estribaciones andinas sin vegetacion |
| Presencia de cuerpos de agua | Colindante al Rio Aija (Proyecto de defensa rebereña) |
| Fauna | no se identificaron |
| Distancia a centros poblados | 0.94 km del CC.PP. Quilcap y 0.65 km del CC.PP. San Damian |
| Distancia a Áreas de cultivo | 100 m |
| Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento | No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento |
| Afectación a Sitios Arqueológicos | No hay sitios arqueologicos cercanos |

### Plan de explotación ( se incluirá los diseños y planos respectivos)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Procedencia del material | Material excedente de la defensa ribereña | | |
| Volumen potencial | 10954.0 | | |
| Volumen a disponer | 9858.64 | | |
| Desbroce de vegetación ($m^2$) / Vol. de Top soil ($m^3$) | 5477 | / | 821.55 |

**Observación:**

**-** Según la visita de campo realizado el dia 17 de septiembre del 2021 se pudo verificar que las condiciones actuales del terreno propuesto y destinado para el deposito de material excedente son factible.

- Con precencia de vegetación ribereña y cultivos temporales a su alrededor (generalmente maiz), presencia de ganado vacuno; utilizando la zona propuesta como zona de pastoreo aprovechando la cercania a la ribera.
- Se pudo verficar la existencia de defensas ribereñas por tramos pequeños.

**Fotografias y plano general:**

## FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

### DATOS DEL DME

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre: | DME N° 2 | Progresiva: | 1.5 km aguas arriba del inicio del proyecto |
| Lado | Izquierdo | Acceso: | No requiere acceso |
| Área ($m^2$): | 14083 | Perímetro (m): | 485 |

### Coordenadas UTM (Poligonal), datum

| VERTICE | COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L | |
|---|---|---|
| | ESTE | NORTE |
| 1 | 197936.23 | 8908182.87 |
| 2 | 197880.86 | 8908258.29 |
| 3 | 197767.1 | 8908158.95 |
| 4 | 197837.04 | 8908095.24 |

### Ubicación

**Ubicación general:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Departamento: | Ancash | Anexo: | |
| Provincia: | Aija | CC.PP: | Irman |
| Distrito: | Coris | Comunidad: | *** |

**Ubicación geográfica:**

| | |
|---|---|
| Altitud (msnm): | 1662 |
| Cuenca: | Medio Alto Huarmey |
| Río: | Aija |
| Márgen: | Izquierdo |

### Descripción:

| | |
|---|---|
| Tipo de propiedad del terreno | Privado |
| Relieve y pendiente | 0.04% |
| Capacidad de uso mayor | Asociación de protección cultivo permanente |
| Tipo de vegetación y cobertura vegetal | Agricultura costera y andina |
| Uso actual | Planicies costeras y estribaciones andinas sin vegetacion |
| Presencia de cuerpos de agua | Colindante al Rio Aija (Proyecto de defensa rebereña) |
| Fauna | no se identificaron |
| Distancia a centros poblados | 1.18 km del CC.PP. Irman y a 2.6 km del CC.PP. Quilcap |
| Distancia a Áreas de cultivo | 20 m |
| Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento | No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento |
| Afectación a Sitios Arqueológicos | No hay sitios arqueologicos cercanos |

### Plan de explotación ( se incluirá los diseños y planos respectivos)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Procedencia del material | Material excedente de la defensa ribereña | | |
| Volumen potencial ($m^3$) | 28166 | | |
| Volumen a disponer ($m^3$) | 25349 | | |
| Desbroce de vegetación ($m^2$) / Vol. de Top soil ($m^3$) | 14083 | / | 2112.44 |

**Observación:**

**-** Según la visita de campo realizado el dia 17 de septiembre del 2021 se pudo verificar que las condiciones actuales del terreno propuesto y destinado para el deposito de material excedente son factibles con una ligera pendiente.

- Con precencia de vegetación ribereña y cultivos temporales a su alrededor (generalmente maiz).

**FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)**

**DATOS DEL DME**

**Fotografias y plano general:**

## FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

### DATOS DEL DME

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre: | DME N° 3 | Progresiva: | 2 km aguas arriba del inicio del proyecto |
| Lado | Izquierdo | Acceso: | No requiere acceso |
| Área ($m^2$): | 7088 | Perímetro (m): | 397 |

### Coordenadas UTM (Poligonal), datum

| VERTICE | COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L | |
|---|---|---|
| | ESTE | NORTE |
| 1 | 198400.88 | 8908473.51 |
| 2 | 198382.73 | 8908510.15 |
| 3 | 198338 | 8908480.05 |
| 4 | 197837.04 | 8908095.24 |
| 5 | 198258.77 | 8908464.56 |
| 6 | 198269.46 | 8908399.17 |
| 7 | 198339.88 | 8908431.97 |

### Ubicación

**Ubicación general:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Departamento: | Ancash | Anexo: | |
| Provincia: | Aija | CC.PP: | Irman |
| Distrito: | Coris | Comunidad: | *** |

**Ubicación geográfica:**

| | |
|---|---|
| Altitud (msnm): | 1707 |
| Cuenca: | Medio Alto Huarmey |
| Río: | Aija |
| Márgen: | Izquierdo |

### Descripción:

| | |
|---|---|
| Tipo de propiedad del terreno | Privado |
| Relieve y pendiente | 0.06% |
| Capacidad de uso mayor | Asociación de protección cultivo permanente |
| Tipo de vegetación y cobertura vegetal | Agricultura costera y andina |
| Uso actual | Planicies costeras y estribaciones andinas sin vegetacion |
| Presencia de cuerpos de agua | Colindante al Rio Aija (Proyecto de defensa rebereña) |
| Fauna | no se identificaron |
| Distancia a centros poblados | 0.60 km del CC.PP. Irman y a 3.5 km del CC.PP. Quilcap |
| Distancia a Áreas de cultivo | 40 m |
| Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento | No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento |
| Afectación a Sitios Arqueológicos | No hay sitios arqueologicos cercanos |

### Plan de explotación ( se incluirá los diseños y planos respectivos)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Procedencia del material | Material excedente de la defensa ribereña | | |
| Volumen potencial ($m^3$) | 14176 | | |
| Volumen a disponer ($m^3$) | 12758 | | |
| Desbroce de vegetación ($m^2$) / Vol. de Top soil ($m^3$) | 7088 | / | 1063.16 |

**Observación:**

**-** Según la visita de campo realizado el dia 17 de septiembre del 2021 se pudo verificar que las condiciones actuales del terreno propuesto y destinado para el deposito de material excedente son factibles con una ligera pendiente.

- Con precencia de vegetación ribereña y cultivos temporales a su alrededor (generalmente maiz).

**FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)**

**DATOS DEL DME**

**Fotografias y plano general:**

## FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

### DATOS DEL DME

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre: | DME N° 4 | Progresiva: | 2.5 km aguas arriba del inicio del proyecto |
| Lado | Izquierdo | Acceso: | No requiere acceso |
| Área ($m^2$): | 3057 | Perímetro (m): | 243 |

### Coordenadas UTM (Poligonal), datum

| VERTICE | COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L | |
|---|---|---|
| | ESTE | NORTE |
| 1 | 198704.855 | 8908713.484 |
| 2 | 198682.646 | 8908683.464 |
| 3 | 198674.155 | 8908660.242 |
| 4 | 198655.871 | 8908647.662 |
| 5 | 198630.278 | 8908669.743 |
| 6 | 198635.544 | 8908693.552 |
| 7 | 198674.791 | 8908715.141 |
| 8 | 198686.479 | 8908738.25 |

### Ubicación

**Ubicación general:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Departamento: | Ancash | Anexo: | |
| Provincia: | Aija | CC.PP: | Irman |
| Distrito: | Coris | Comunidad: | *** |

**Ubicación geográfica:**

| | |
|---|---|
| Altitud (msnm): | 1730 |
| Cuenca: | Medio Alto Huarmey |
| Río: | Aija |
| Márgen: | Izquierdo |

### Descripción:

| | |
|---|---|
| Tipo de propiedad del terreno | Privado |
| Relieve y pendiente | 0.08% |
| Capacidad de uso mayor | Asociación de protección cultivo permanente |
| Tipo de vegetación y cobertura vegetal | Agricultura costera y andina |
| Uso actual | Planicies costeras y estribaciones andinas sin vegetacion |
| Presencia de cuerpos de agua | Colindante al Rio Aija (Proyecto de defensa rebereña) |
| Fauna | no se identificaron |
| Distancia a centros poblados | 0.60 km del CC.PP. Irman y a 3.5 km del CC.PP. Quilcap |
| Distancia a Áreas de cultivo | 40 m |
| Afectación a Áreas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento | No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento |
| Afectación a Sitios Arqueológicos | No hay sitios arqueologicos cercanos |

### Plan de explotación ( se incluirá los diseños y planos respectivos)

| | | | |
|---|---|---|---|
| Procedencia del material | Material excedente de la defensa ribereña | | |
| Volumen potencial ($m^3$) | 6115 | | |
| Volumen a disponer ($m^3$) | 5503 | | |
| Desbroce de vegetación ($m^2$) / Vol. de Top soil ($m^3$) | 3057 | / | 458.62 |

**Observación:**

**-** Según la visita de campo realizado el dia 17 de septiembre del 2021 se pudo verificar que las condiciones actuales del terreno propuesto y destinado para el deposito de material excedente son factibles con una ligera pendiente.

- Con precencia de vegetación ribereña y cultivos temporales a su alrededor (generalmente maiz).

**FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)**

**DATOS DEL DME**

**Fotografias y plano general:**

## FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MÁQUINAS

### DATOS DEL PATIO DE MÁQUINAS

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre: | Campamento y Patio de Máquinas | Progresiva: | 1+750 km |
| Lado | Derecho | Acceso: | Rampas |
| Área ($m^2$): | 2428.5 | Perímetro (m): | 205.5 |

### Coordenadas UTM (Poligonal), datum

| VERTICE | COORDENADAS - UTM WGS 84 Zona 18 L | |
|---|---|---|
| | ESTE | NORTE |
| 1 | 196612.69 | 8905676.62 |
| 2 | 196594.84 | 8905612.00 |
| 3 | 196558.20 | 8905624.74 |
| 4 | 196578.13 | 8905685.51 |

### Ubicación

**Ubicación general:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Departamento: | Ancash | Anexo: | *** |
| Provincia: | Aija | CC. PP: | San Damian |
| Distrito: | Coris | Comunidad: | *** |

### Descripción:

| | |
|---|---|
| Tipo de propiedad del terreno | Predio rural denominado "MARIA ESTHER" identificado como PARCELA 22 con Partida registral: P.E. 02266760 |
| Capacidad de uso mayor | Asociación de protección cultivo permanente |
| Tipo de vegetación y cobertura vegetal | Agricultura costera y andina |
| Uso actual | Planicies costeras y estribaciones andinas sin vegetacion |
| Presencia de cuerpos de agua | Aprox. a 100 m del Rio Aija (Proyecto de defensa rebereña) |
| Fauna | No se identificaron |
| Distancia a centros poblados | a 0.65 km del CC.PP. San Damian y a 0.68 del CC.PP. Quilcap |
| Distancia a Áreas de cultivo | Colinda con áreas de cultivo |
| Afectación a Areas Naturales protegidas y zonas de amortiguamiento | No se encuentra emplazado sobre ANP, ni zona de amortiguamiento |
| Afectación a Sitios Arqueológicos | No hay sitios arqueologicos cercanos |

### Descripción de infraestructura y equipamiento:

| | |
|---|---|
| Tiempo estimado de uso del área | 08 meses |
| Cantidad de maquinaria (Pátio de máquinas) | 12 |
| Recorrido de efluentes (canal de drenaje; trampas de grasa y disposición final) | No aplica |
| Almacén de combustible y surtidos (ubicación, área y volumen) | No aplica |
| Sistema de contención de combustible | No aplica |
| Sistema de disposición de residuos sólidos peligrosos y no pe | Se establece un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos peligrosos. |
| Sistemas de contención de almacenamiento temporal y disposición final de residuos peligrosos y no peligrosos | Peligrosos: Se dispondrán a un relleno de seguridad a través de una EO-RS, autorizada por MINAM.<br>No Peligrosos y reciclables: Se dispondrán en convenio con la Municipalidad Provincial de Huarmey. |
| Abastecimiento de agua (fuente y volumen) | El agua potable para consumo, será provisto a través de bidones de 20 L. |
| Energía (fuente y tipo de combustible) | Generador eléctrico |

Observación:

- Según la visita de campo realizado el dia 11 de septiembre del 2021 se pudo verificar que las condiciones actuales del terreno propuesto y destinado para el patio de maquinas son factibles.
- Con precencia de cultivos temporales a su alrededor (generalmente maiz).

**FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE CAMPAMENTO Y PATIO DE MÁQUINAS**

**DATOS DEL PATIO DE MÁQUINAS**

**Fotografías y plano general:**

## FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PUNTOS DE CAPTACIÓN DE AGUA

### DATOS DE PUNTOS DE CAPATACIÓN DE AGUA

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Nombre: | Punto de Agua (FA-01) | | | |
| Lado: | Derecho | | Acceso: | No requiere acceso |
| Caudal disponible | 4.35 m3/s | (Equivalente a 375,840 m3/día) | Volumen a extraer | 75 $m^3$/ día |

### Coordenadas UTM (Poligonal), datum

| VERTICE | COORDENADAS - UTM WGS 84 (18L) | |
|---|---|---|
| | ESTE | NORTE |
| 1 | 196756.5 | 8907332.8 |

### Ubicación

**Ubicación general:**

| | | | |
|---|---|---|---|
| Departamento: | Ancash | Provincia | Aija |
| Distrito: | Coris | CC.PP | San Damián |
| Anexo: | | Comunidad: | **** |

**Ubicación geográfica:**

| | |
|---|---|
| Altitud (msnm): | 1540 |
| Cuenca: | Medio Alto Huarmey |
| Río: | Aija |
| Márgen: | Derecho |

**Observación:**

**Fotografias y plano general:**

Ver Plano Clave del Proyecto, Anexo 3.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☐ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

FIRMA FECHA

# Plan de Trabajo para la Implementación de Mecanismos de Participación Ciudadana en el marco del IGA

## CODIGO ACONEX

| REV N° | FECHA | DESCRIPCIÓN | ELAB. POR | REV. POR | APROB. POR |
|---|---|---|---|---|---|
| R00 | 04/10/2021 | Emitido para Aprobación | Click here to enter text. | Click here to enter text. | Click here to enter text. |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | **FIRMAS:** | | | |

OHLA Perú
REVISION DE DOCÚMENTOS TECNICOS

☐ A. APROBADO PARA EMISIÓN DE ARCC

☐ B. RECHAZADO

REVISADO POR _____ FECHA _____

# Plan de Trabajo para la Implementación de Mecanismos de Participación Ciudadana en el marco del IGA

## HY8212-400199-00-3A-RP-EN-PT_PPC_IGA-D03

| REV N° | FECHA | DESCRIPCIÓN | ELAB. POR | REV. POR | APROB. POR |
|---|---|---|---|---|---|
| D02 | 24/09/2021 | Emitido para Aprobación | Celia Cavero | Rosmery Silva | Maximo Hatta |
| D03 | 04/10/2021 | Emitido para Aprobación | Celia Cavero | Rosmery Silva | Maximo Hatta |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | FIRMAS: | | | |

# *"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RÍO HUARMEY (PAQUETE 4)"*

*Proyecto 5: "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash"*

*Octubre 2021*

# Hoja de control de calidad

| | | |
|---|---|---|
| Documento | Plan de Trabajo para la Implementación de Mecanismos de Participación Ciudadana en el marco del IGA | |
| Proyecto | Proyecto 5: "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash" | |
| Código | HY8212-400199-00-3A-RP-EN-PT_PPC_IGA-D03 | |
| Autores: | Firma: | CCH |
| | Fecha: | 04/10/2021 |
| Verificado | Firma: | |
| | Fecha: | |
| Destinatario | Autoridad de la Reconstrucción con Cambios | |
| Notas | | |

ÍNDICE

Plan de Trabajo para la Implementación de los Mecanismos de Participación Ciudadana en el marco del IGA ..... 7

1. Antecedentes ..... 7
2. Base Legal ..... 7
3. Objetivos ..... 8
   3.1. Objetivo General ..... 8
   3.2. Objetivos específicos ..... 8
4. Determinación del Área de Influencia Social ..... 8
   4.1. Criterios para la Delimitación del Área de Influencia ..... 8
5. Identificación de los Grupos de interés del Área de Influencia del Proyecto ..... 9
6. Áreas Naturales Protegidas, Comunidades Campesinas y/o Nativas ..... 10
7. Mecanismos de Participación Ciudadana Propuestos ..... 10
   7.1. Durante la evaluación ..... 10
      7.1.1. Mecanismos Obligatorios ..... 10
      7.1.2. Mecanismos Complementarios ..... 11
8. Logística Vinculada a la implementación del Plan de Participación Ciudadana ..... 12
   8.1. Recursos Humanos ..... 12
   8.2. Recursos Logísticos ..... 13
9. Cronograma ..... 14
10. Anexo ..... 15

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Distritos vinculados al Proyecto ..... 8
Tabla 2: Localidades del AIDS y AISI del Proyecto 5 ..... 9
Tabla 3: Autoridades a Nivel Provincial y Distrital ..... 9
Tabla 4: Comunidades Campesinas ..... 10
Tabla 5: Mecanismos de Participación Ciudadana Propuestos ..... 11
Tabla 6: Matriz de Registro de Aportes Recepcionados ..... 12
Tabla 7: Recursos Humanos ..... 12
Tabla 8: Cronograma de implementación de mecanismos de Participación Ciudadana para el Proyecto 5 (*) ..... 14

# Plan de Trabajo para la Implementación de los Mecanismos de Participación Ciudadana en el marco del IGA

## 1. Antecedentes

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) responde al cumplimiento de la legislación peruana y en especial al Decreto Supremo N.º 002-2009-MINAM, que postula el acceso a la información pública ambiental y participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales así como al Decreto Supremo N° 018-2012-AG que Aprueba el Reglamento de Participación Ciudadana para la evaluación, aprobación y seguimiento de instrumentos de gestión ambiental del sector agrario, en la cual se detallan los mecanismos de participación que se deberán aplicar en distintas etapas del desarrollo del Proyecto.

Este documento también responde al Decreto Legislativo N° 1500, decreto que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los Proyectos de Inversión Pública, Privada y Público Privada ante el impacto del COVID-19, que en su artículo 6 establece consideraciones de implementación de mecanismos de participación ciudadana.

Es importante mencionar que, el 17 de setiembre del 2021, se sostuvo la primera reunión de coordinación con la Dirección General de Asuntos Ambientales Agrarios, en la cual expusimos los mecanismos de participación ciudadana que considerábamos los más idóneos dadas las características poblacionales y de conectividad. En ese sentido, este documento presenta alcances sobre nuestra propuesta que cuenta con la conformidad de la directora de esta dirección.

## 2. Base Legal

Para la formulación de este Plan, se ha tomado en consideración los siguientes decretos y resoluciones.

- DS 018-2012-AG Aprueban Reglamento de Participación Ciudadana para la Evaluación, Aprobación y Seguimiento de Instrumentos de Gestión Ambiental del Sector Agrario.
- DS 015-2018-MINAM Establecen Disposiciones para la implementación de los numerales 8.7 y 8.8 del artículo 8 de la Ley N° 30556, Ley que aprueba disposiciones de carácter extraordinario para las intervenciones del Gobierno Nacional frente a desastres y que dispone la creación de la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.

- RM 0168-2020-MINAGRI "Lineamientos para los mecanismos de participación ciudadana en la gestión ambiental de actividades de competencia del Sector Agricultura y Riego durante la vigencia de las medidas sanitarias a consecuencia del brote del COVID -19".

# 3. Objetivos

## 3.1. Objetivo General

- Promover la participación de los ciudadanos, de manera organizada y eficaz durante la etapa de evaluación.

## 3.2. Objetivos específicos

- Desarrollar mecanismos, canales y espacios de participación y diálogo entre los grupos de interés y el proyecto.
- Compartir información oportuna, consistente y transparente acerca del Proyecto.
- Recoger, identificar y absolver percepciones y expectativas de los grupos de interés con respecto al Proyecto.

# 4. Determinación del Área de Influencia Social

Las áreas de influencia son las áreas de importancia económica, histórica, paisajista, centros poblados y otros que se encuentren en el entorno del Proyecto. El Área de influencia del Proyecto hace referencia a las áreas que se verán impactadas positiva o negativamente por el desarrollo del Proyecto o sobre las cuales las consecuencias de la intervención puedan afectar total o parcialmente las dinámicas poblacionales. En la Tabla 1 se presenta el detalle del distrito involucrado con el Proyecto 5.

Tabla 1: Distritos vinculados al Proyecto
(Elaboración propia, 2021)

| Proyecto | Región | Provincia | Distrito |
|---|---|---|---|
| Proyecto 5: "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash" | Ancash | Aija | Coris |

## 4.1. Criterios para la Delimitación del Área de Influencia

Para la delimitación del Área de Influencia Social Directa del Proyecto se ha considerado:

- Áreas circundantes a la intervención del Proyecto considerando un radio de 300m a cada margen del río.
- Áreas de Comunidades Campesinas circundantes al Área de Influencia.

Para la delimitación del Área de Influencia Social Indirecta se ha considerado:

- Áreas circundantes al área de influencia social directa en un radio de 200m a cada margen.

- Áreas circundantes a los caminos de accesos a 50 m a cada margen.
- Polígonos de áreas auxiliares que se hayan identificado para el Proyecto.
- Capitales de distritos

Tabla 2: Localidades del AIDS y AISI del Proyecto 5
**(Elaboración propia, 2021)**

| Departamento | Provincia | Distrito | Centro Poblado | Área de Influencia |
|---|---|---|---|---|
| Ancash | Aija | Coris | Higos | AISD |
| Ancash | Aija | Coris | Los Ángeles | AISD |
| Ancash | Aija | Coris | San Damián | AISD |
| Ancash | Aija | Coris | Crestón | AISI |
| Ancash | Aija | Coris | Estrella | AISI |
| Ancash | Aija | Coris | Barrios Altos | AISI |
| Ancash | Aija | Coris | La Quebrada | AISI |
| Ancash | Aija | Coris | Panteón Alto | AISI |
| Ancash | Aija | Coris | | AISI |

## 5. Identificación de los Grupos de interés del Área de Influencia del Proyecto

Para la identificación de los grupos de interés relacionados con el Proyecto se ha considerado, la ubicación espacial, la distribución geopolítica, los componentes del proyecto y los potenciales impactos ambientales que se producirían. Además, se tomará en consideración el grado de interés y capacidad de influir directa o indirectamente en el desarrollo del Proyecto. En la Tabla 3 se presenta el listado de autoridades distritales, en función de los ámbitos municipales identificados.

Tabla 3: Autoridades a Nivel Provincial y Distrital
(Elaboración propia, 2021)

| Provincia /Distrito | Nombre | Cargo |
|---|---|---|
| Provincia de Aija | Pedro Moisés Roque Ita | Alcalde Provincial |
| Distrito de Coris | Orley Pragmasio Salvador Lugo | Alcalde Distrital |

Durante los trabajos de campo se identificarán a los principales grupos de interés identificados con el Proyecto, entendidos estos como autoridades locales, representantes de asociaciones y/o gremios, entre otros.

## 6. Áreas Naturales Protegidas, Comunidades Campesinas y/o Nativas

Durante el análisis en gabinete del ámbito de intervención, se ha determinado la presencia de comunidades campesinas, las cuales son presentadas en la Tabla 4. Durante el trabajo de campo se verificará que esta información contraste con la realidad local y en caso requiera algún nivel de modificación será comunicada y sustentada oportunamente.

En cuenta a las áreas naturales protegidas o ecosistema frágiles, en las áreas de intervención no se han identificado.

Tabla 4: Comunidades Campesinas
(Elaboración propia, 2021)

| Proyecto | Comunidades Campesinas |
|---|---|
| Proyecto 5: "Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash" | Cori Aylluyoc |

## 7. Mecanismos de Participación Ciudadana Propuestos

Los mecanismos de participación ciudadana que se plantea en este documento se encuentran en concordancia con las normativas presentadas en el ítem 2 Base Legal y validados durante la presentación realizada al MIDAGRI.

### 7.1. Durante la evaluación

#### 7.1.1. Mecanismos Obligatorios

- Promotor Social de Campo: Se contará con promotores sociales en la zona, interactuando de manera directa con las autoridades distritales / locales y población en general de las localidades presentadas en la Tabla 2, con la finalidad de:
    - Distribuir material informativo, el cual contendrá información relevante del Proyecto. Ver Anexo 1: tríptico Informativo.
    - Instalar en las localidades afiches informativos con datos relevantes del Proyecto. Ver Anexo 2: Afiche Informativo. Esta instalación de afiches se realizará en espacios de fácil acceso para la población, a fin de que pueda ser visto por la mayor cantidad de transeúntes (ej. mercados, puestos de salud, frontis de dependencias gubernamentales, entre otros).
    - Mantener contacto con las poblaciones locales a fin de recoger percepciones y expectativas sobre el Proyecto, para que puedan ser atendidos oportunamente. Para este proceso se tomarán en consideración todas las recomendaciones brindadas por nuestras autoridades sanitarias a fin de evitar la propagación del COVID-19.
    - Reportar a OHLA, cualquier inconveniente que pueda afectar el normal desarrollo del Proyecto para que pueda ser atendido oportunamente.

- Buzones de Consulta: Se instalarán ánforas cerradas en las capitales del distrito con la finalidad de recabar aportes y/o comentarios por parte de la población para que puedan ser atendidos oportunamente. En caso las capitales de distritos se encontrarán distantes o fuese muy complicado para la población del área de intervención del Proyecto, se evaluaría instalarlo en alguna oficina de dependencias gubernamentales de la localidad más representativa (Por ej. Oficina del Teniente Alcalde, Teniente Gobernados o Juez de Paz, entre otros).

### 7.1.2. Mecanismos Complementarios

- Spot Radiales: Se elaborarán spots radiales de carácter informativo de 1 minuto de duración aproximadamente; Mediante este recurso se brindará información relevante sobre el Proyecto (objetivo, características generales, duración, información del titular y datos de contacto). Estos spots radiales serán difundidos mediante emisoras radiales que garanticen la cobertura territorial del área de intervención del Proyecto. Ver Anexo 3: Guion de Pauta Radial.

- Línea Telefónica / *WhatsApp*: Se establecerá un número de contacto para recabar mediante llamada de voz, SMS o mensaje de *WhatsApp* cualquier tipo de percepciones y expectativas. por parte de la población dentro del horario de lunes a viernes de 8 am a 5 pm y sábado de 8 am a 12 pm. La respuesta de la consulta formulada será atenderá por el medio de recepción. A fin de llevar un control se registrará toda comunicación en una matriz que será reportada dentro del informe de ejecución del PPC.

Tabla 5: Mecanismos de Participación Ciudadana Propuestos
(Elaboración propia, 2021)

| Tipo de Mecanismo | Mecanismo Propuesto | Detalle |
|---|---|---|
| Mecanismos Obligatorios | Promotores Sociales | El Promotor Social de Campo estarán en la zona a fin de desarrollar las siguientes actividades:<br>• Entrega de material informativo a las autoridades locales (distritales y centros poblados) y población en general.<br>• Instalar en las localidades afiches informativos con datos relevantes del Proyecto.<br>• Recojo de percepciones y expectativas para que puedan ser derivadas para su atención oportuna.<br>• Reportar a OHLA, cualquier inconveniente que pueda afectar el normal desarrollo del Proyecto para que pueda ser atendido oportunamente. |
| | Buzón de Consulta | Se instalarán ánforas cerradas que nos permitan recabar percepciones y expectativas de parte de la población para que puedan ser derivadas para su atención oportuna. |
| Mecanismos Complementarios | Spot Radiales | Serán difundidos en estaciones radiales de mayor alcance en el área del Proyecto. Los Spots radiales tendrán una duración aprox de 1 minuto y se informará a la población sobre:<br>• Ubicación del Proyecto |

| Tipo de Mecanismo | Mecanismo Propuesto | Detalle |
|---|---|---|
| | | • Finalidad del Proyecto<br>• Duración del Proyecto<br>• Datos del Contacto |
| | Línea Telefónica / *WhatsApp* | Se establecerá un número de contacto para recabar mediante llamada de voz, SMS o mensaje de WhatsApp cualquier tipo de percepciones y expectativas por parte de la población. La respuesta a la consulta será brindará por el mismo medio de recepción. |

En la Tabla 6 se presenta la matriz de registro de aportes recepcionados por las autoridades y población, a fin de llevar un control de atención.

Tabla 6: Matriz de Registro de Aportes Recepcionados
(Elaboración propia, 2021)

| N° | Fecha | Nombre de Informante | Procedencia | Cargo | Comentario | Personal de Recepción | Formato de Recepción | Derivado a | Respuesta | Estado | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | | Derivado | En Proceso | Atendido |
| 1 | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | |

# 8. Logística Vinculada a la implementación del Plan de Participación Ciudadana

## 8.1. Recursos Humanos

Para la implementación de los mecanismos de participación ciudadana se contará con el siguiente equipo.

Tabla 7: Recursos Humanos
(Elaboración propia, 2021)

| Nombre | Cargo | Funciones |
|---|---|---|
| Lic. Celia Cavero | Especialista Social | • Coordinación de Actividades de Gabinete.<br>• Elaboración del Plan de Participación Ciudadana. |
| Por definir | Promotor de Campo | • Implementación de mecanismos de participación ciudadana en campo.<br>• Responsable de registro de aportes recepcionados |

## 8.2. Recursos Logísticos

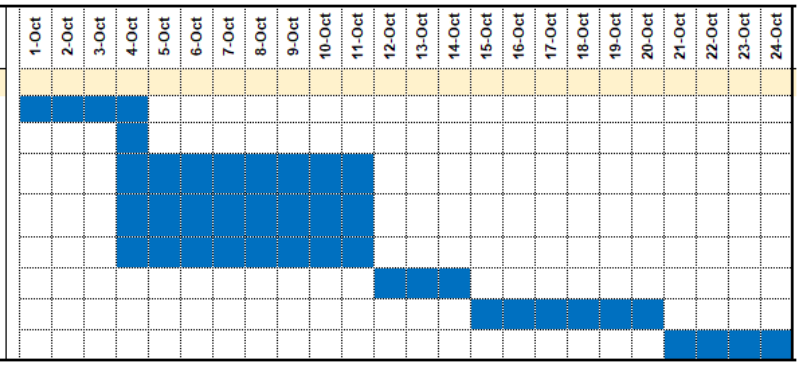
El equipo de campo contará con todas las facilidades logísticas para poder realizar sus actividades sin mayores contratiempos. Los materiales comunicacionales y ánforas para los buzones de consulta serán entregados de forma anticipada a su instalación en la zona.

## 9. Cronograma

En la Tabla 8, se presenta el cronograma propuesto para la implementación de los mecanismos de participación ciudadana del Proyecto 5.

Tabla 8: Cronograma de implementación de mecanismos de Participación Ciudadana para el Proyecto 5 (*)
(Elaboración propia, 2021)

| Ítem | Descripción de las Actividades | Duración (días) | Fecha Inicio | Fecha Fin |
|---|---|---|---|---|
| **2.03** | **Participación ciudadana** | **37** | 17-Set | 24-Oct |
| 2.03.1 | Reformulación de Plan de Trabajo PPC a requerimiento de ARCC | 3 | 1-Oct | 4-Oct |
| 2.03.2 | Presentación vía ACONEX del documento subsanado | 0.5 | 4-Oct | 4-Oct |
| 2.03.3 | Aprobación del Plan de Trabajo del PPC por parte de OHLA / ARC | 7 | 4-Oct | 11-Oct |
| 2.03.4 | Aprobación de recursos comunicacionales propuestos (Spoy Radial y Material Informativo) | 7 | 4-Oct | 11-Oct |
| 2.03.5 | Actualización de procedimiento de Seguridad de TYPSA | 7 | 4-Oct | 11-Oct |
| 2.03.6 | Impresión y grabación de recursos comunicacionales (previa comunicación por escrito de | 2 | 12-Oct | 14-Oct |
| 2.03.7 | Trabajo de campo para la implementación de los mecanismos de PPC | 5 | 15-Oct | 20-Oct |
| 2.03.8 | Elaboración del Informe de cumplimiento del PPC | 3 | 21-Oct | 24-Oct |




(*) Cronograma referencial en función de aporbación por parte de ARCC al documento presentado.

Durante el trabajo de campo se realizará visita a las comunidades campesinas identificadas en el proyecto a fin de recoger información respecto a sus opiniones sobre el Proyecto.

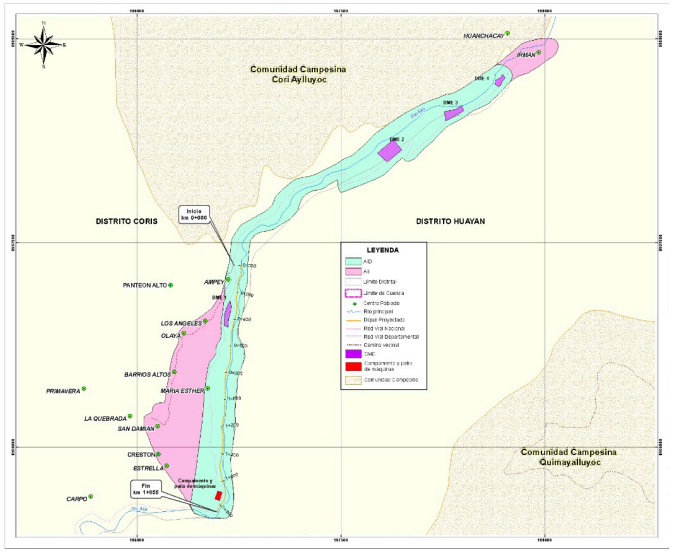
## 10. Anexo

Anexo 1: Tríptico Informativo

Anexo 2: Afiche Informativo

Anexo 3: Guion de Pauta Radial

# Proyecto:




## Política:

- **Centro poblado:** San Damián
- **Distrito:** Coris
- **Provincia:** Aija
- **Departamento:** Ancash.

**Tipo de intervención:**
Construcción de defensas ribereñas (diques)

# Objetivo

Este proyecto prevé desarrollar una solución integral para prevenir los daños provocados por aumento de caudal ante un posible Fenómeno del Niño, tal como lo sucedido en el año 2017.

## Mecanismos de Participación:

Buzón de Consulta

Spot radial

Afiches informativos

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

Gobierno del Perú

BICENTENARIO PERÚ 2021

ACUERDO GOBIERNO A GOBIERNO

# INFORME DE GESTIÓN AMBIENTAL

Para el proyecto de protección frente a inundaciones en el centro poblado san Damián del distrito de Coris
- provincia de Aija
- departamento de Ancash

OHLA Perú

TYPSA

# ¿Que es un Informe De Gestión Ambiental (IGA)?

El **IGA** es un instrumento de gestión ambiental complementario que aplica a aquellos proyectos de competencia del **Sector Agrario** que no están comprendidos en el ámbito del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.

**El IGA contendrá la siguiente información:**

- Nombre del Proyecto
- Marco Legal
- Objetivos
- Beneficiarios y tiempo de ejecución
- Descripción del Proyecto
- Descripción de Línea de Base Ambiental
- Identificación y evaluación de impactos ambientales
- Plan de Manejo Ambiental
- Plan de Participación Ciudadana
- Plan de Cierre y Plan de Seguimiento y Control
- Cronograma y Presupuesto

# Presentación de la empresa

OHLA ha recibido el encargo de la Autoridad para la Reconstrucción con cambios – ARCC a través de la adjudicación del Proyecto: Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado San Damián del distrito de Coris - provincia de Aija - departamento de Ancash, como parte del Plan Integral de Reconstrucción con Cambios, cuya finalidad es reducir la vulnerabilidad de las áreas afectadas por los eventos de fenómenos naturales (Fenómeno del Niño).

# Consultora Ambiental

Técnica y Proyectos Sucursal del Perú (TYPSA) es una consulta medioambiental que se encuentra autorizada antes SENACE para realizar estudios ambientales mediante RNC-0311-2021 emitida el 28 de septiembre del 2021.

**Comunícate con nosotros:**

Para hacernos llegar tus comentarios, quejas, sugerencias, puedes llamarnos o escribirnos al 914021331 o podrás enviarnos un correo electrónico a buzonconsultasppc@gmail.com que gustosos te responderemos.

**¡Conócemos!**

Visita nuestra página en: https://www.rcc.gob.pe

OHLA Perú

TYPSA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

Gobierno del Perú

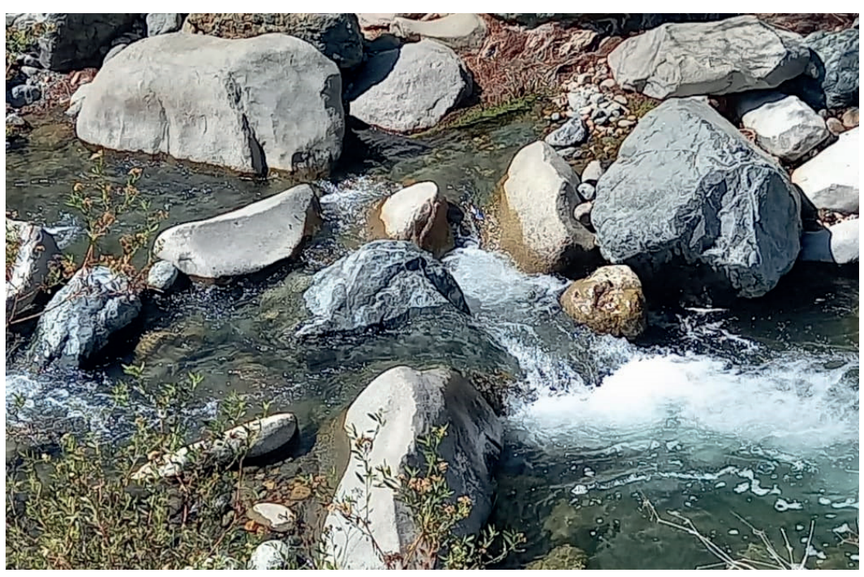
BICENTENARIO PERÚ 2021

ACUERDO GOBIERNO A GOBIERNO

# Participación ciudadana en el proyecto:

# Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado San Damián del distrito de Coris - provincia de Aija - departamento de Ancash

Se pone en conocimiento de la ciudadanía que el titular del proyecto OHLA a través de la consultora ambiental TYPSA viene elaborando el Informe de Gestión Ambiental (IGA).



## El proyecto considera:

La construcción de diques de protección en ambos márgenes del río Aija. El proyecto se ubica en el Centro Poblado Quilcap (San Damián), Distrito de Coris, aguas arriba de la quebrada Aija en el límite con el distrito de Huayán.

## Informe de gestión ambiental

Este proyecto tiene como objetivo proteger las viviendas y tierras de cultivo ante futuros Fenómenos del Niño.

La Autoridad para la Reconstrucción con Cambios de siglas ARCC, entidad del estado, fue creada por ley 30556 y donde se declara de interés nacional y necesidad pública la ejecución de un Plan Integral para rehabilitación de la infraestructura física dañada y destruida por el Fenómeno de El Niño Costero en 13 regiones, entre ellos el Centro Poblado de San Damián.

Comunícate con nosotros al 914021331, (llamadas, enviar mensajes de texto o mediante WhatsApp)

**buzonconsultasppc@gmail.com**

¡Conócemos! Visita nuestra página en:
**https://www.rcc.gob.pe**

OHLA Perú

TYPSA

*Guion Literario de la Pauta Radial sobre el Proyecto Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash*

Producto: Pauta Radial

Tipo: Interlocución 2 voces

Duración: 1 minuto

Objetivo : Informar a la población del ámbito del Proyecto sobre alcances generales de su ejecución.

Público: Población en General

**Guion**

(Conversación entre Ana y Pablo)

Ana: Hola Pablo, ¿Cómo estás?

Pablo: Hola Ana, bien, aunque algo preocupado por unas noticias que están llegando a la localidad?

Ana: ¿Qué ha pasado?

Pablo: Dicen que harán obras en el río, pero no tengo mucha información.

Ana: AHHH, te refieres al Proyecto que harán de Defensas Ribereñas en el Río Aija a cargo de la ARCC.

Pablo: Si eso. ¿Qué es ARCC?

Ana: Es la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios; una entidad del gobierno que está encargada de liderar e implementar el Plan Integral de Reconstrucción de toda la infraestructura física dañada y destruida por el Fenómeno de El Niño Costero durante el 2017.

Pablo: ¿Y tú sabes en qué consistirá el Proyecto?

Ana: Claro. Se van a construir diques de defensa en ambos márgenes del río Aija para poder proteger las viviendas, tierras de cultivo y toda la infraestructura que fue dañada durante el Fenómeno del Niño del 2017. Esta intervención se realizará aguas arriba del río.

Pablo: ¿Y cuánto tiempo durará el Proyecto?

Ana: Aproximadamente durará 12 meses.

Pablo: ¿Cómo es que tú sabes tanto del Proyecto?

Ana: Porque vi el afiche informativo pegado en la localidad y me comuniqué al teléfono 914021331. Puedes llamarlos de lunes a viernes de 8am a 5pm y sábado de 8 am a 12 pm, ellos te ayudarán con toda la información que requieras.

Pablo: Gracias Anita, voy a seguir tu recomendación. Ahora me siento más tranquilo.

# ANEXO N° 7

## Informes de Ensayos de Laboratorio

# Época Humeda

## Calidad Agua

# INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4146

**I.- DATOS DEL SERVICIO**

| | |
|---|---|
| 1.-RAZON SOCIAL | : AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS |
| 2.-DIRECCIÓN | : JR. DE LA UNION NRO. 264 DPTO. P 7 H.U. CENTRO DE LIMA (EDIFICIO PALACIO) LIMA - LIMA - LIMA |
| 3.-PROYECTO | : CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN LA CUENCA DEL RIO HUARMEY |
| 4.-PROCEDENCIA | : HUARMEY-ANCASH |
| 5.-SOLICITANTE | : AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS |
| 6.-ORDEN DE SERVICIO N° | : OS-21-1676 |
| 7.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO | : P-OPE-1 MUESTREO |
| 8.-MUESTREADO POR | : ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L. |
| 9.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME | : 2021-05-12 |

**II.-DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO**

| | |
|---|---|
| 1.-PRODUCTO | : AGUA |
| 2.-NÚMERO DE MUESTRAS | : 5 |
| 3.-FECHA DE RECEPCIÓN DE MUESTRA | : 2021-04-27 |
| 4.-PERÍODO DE ENSAYO | : 2021-04-27 al 2021-05-12 |

Marco Valencia Huerta
Ingeniero Químico
Nº CIP 152207

Los resultados contenidos en el presente documento sólo estan relacionados con los items ensayados.
No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R. L
Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4146

### III.-METODOS Y REFERENCIAS

| TIPO DE ENSAYO | NORMA DE REFERENCIA | TÍTULO |
|---|---|---|
| Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) [2] | SMEWW 9221 F.2, 23 rd Ed. 2017 | Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. |
| Conductividad [(*) (c)] | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B 23rd Ed. 2017 | Conductivity. Laboratory Method. |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno [(*)] | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23 rd Ed. 2017 | Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test |
| Demanda Química de Oxígeno [(*)] | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23 rd Ed. 2017 | Chemical Oxygen Demand, Closed Reflux, Colorimetric Method |
| Escherichia coli (NMP) [2] | SMEWW 9221 F.2, 23 rd Ed. 2017 | Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Standard Total Coliform Fermentation Technique. |
| Oxígeno Disuelto [(*) (c)] | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500 - O G, 23 rd 2017 | Oxygen (Dissolved) Optical-Probe Method |
| pH [(*) (c)] | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23 rd Ed. 2017 | pH Value Electrometric Method |
| Temperatura [(*) (c)] | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B. 23rd Ed. 2017 | Temperature. Laboratory and Field Methods |
| Aniones [2] | MVAL-LAB-36 (Validado fuera del Alcance) | EPA METHOD 300.0 REV.2.1, 1993, Determination of Inorganic Anions by Ion Chromatography (Validado fuera del Alcalce) |
| Metales Totales [2] | EPA Method 200.8 Rev. 5.4 1994 | Determination of Trace Elements in Waters and Wastes by Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry |

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

"SMEWW" : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

[2] Ensayo acreditado por el IAS

(c) Ensayo realizado en campo (medido in situ)

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4146

**IV. RESULTADOS**

| ITEM | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO DE LABORATORIO: | | | M-21-14990 | M-21-14991 | M-21-14992 | M-21-14993 | M-21-14994 |
| CÓDIGO DEL CLIENTE: | | | AGUA 1 | AGUA 2 | AGUA 3 | AGUA 4 | AGUA 5 |
| COORDENADAS: | | | E: 0811073 | E: 0186532 | E: 0190892 | E: 0190218 | E: 0196754 |
| UTM WGS 84: | | | N: 8884801 | N: 8995395 | N: 8997698 | N: 8902986 | N: 8907140 |
| PRODUCTO: | | | AGUA NATURAL | AGUA NATURAL | AGUA NATURAL | AGUA NATURAL | AGUA NATURAL |
| SUB PRODUCTO: | | | SUPERFICIAL (RÍO) | SUPERFICIAL (RÍO) | SUPERFICIAL (RÍO) | SUPERFICIAL (RÍO) | SUPERFICIAL (RÍO) |
| INSTRUCTIVO DE MUESTREO: | | | NO APLICA | | | | |
| **MUESTREO** | FECHA: | | 2021-04-27 | 2021-04-27 | 2021-04-27 | 2021-04-27 | 2021-04-27 |
| | HORA: | | 17:53 | 16:30 | 09:54 | 15:30 | 14:40 |
| **ENSAYO** | **UNIDAD** | **L.C.M.** | **RESULTADOS** | | | | |
| Coliformes Fecales (Termotolerantes) (NMP) [2] | NMP/100mL | 1.8 | 790.0 | 2 300.0 | 790.0 | 33.0 | 23.0 |
| Conductividad [(*)] | µS/cm | 0.01 | 468.00 | 365.00 | 372.00 | 378.00 | 386.00 |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno [(*)] | mg BOD5/L | 2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 | <2.0 |
| Demanda Química de Oxígeno [(*)] | COD as mg O2/L | 5 | 6 | 8 | <5 | <5 | <5 |
| Escherichia coli (NMP) [2] | NMP/100mL | 1.8 | 330.0 | 1 300.0 | 230.0 | 13.0 | 7.8 |
| Oxígeno Disuelto [(*)] | mg/L | 0.1 | 7.9 | 7.4 | 7.3 | 7.5 | 7.0 |
| pH [(*)] | Unid. pH | 0.01 | 8.73 | 8.24 | 8.21 | 8.28 | 8.23 |
| Temperatura [(*)] | °C | 0.1 | 24.1 | 23.0 | 22.1 | 21.4 | 20.9 |
| **Aniones [2]** | **UNIDAD** | **L.D.M.** | **RESULTADOS** | | | | |
| Cloruro | mg/L | 0.4 | 9.9 | 6.3 | 5.9 | 3.3 | 2.9 |
| Nitrito | mg/L | 0.02 | 0.10 | 0.10 | 0.10 | <0.02 | <0.02 |
| Nitrito+Nitrato | mg/L | 0.02 | 1.25 | 2.59 | 1.69 | 1.42 | 1.42 |
| Sulfato | mg/L | 0.2 | 93.8 | 83.0 | 33.8 | 108.9 | 98.1 |

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

[(*)] Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

[2] Ensayo acreditado por el IAS

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4146

**IV. RESULTADOS**

| ITEM | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO DE LABORATORIO: | | | M-21-14990 | M-21-14991 | M-21-14992 | M-21-14993 | M-21-14994 |
| CÓDIGO DEL CLIENTE: | | | AGUA 1 | AGUA 2 | AGUA 3 | AGUA 4 | AGUA 5 |
| COORDENADAS: | | | E: 0811073 | E: 0186532 | E: 0190892 | E: 0190218 | E: 0196754 |
| UTM WGS 84: | | | N: 8884801 | N: 8995395 | N: 8997698 | N: 8902986 | N: 8907140 |
| PRODUCTO: | | | AGUA NATURAL | AGUA NATURAL | AGUA NATURAL | AGUA NATURAL | AGUA NATURAL |
| SUB PRODUCTO: | | | SUPERFICIAL (RÍO) | SUPERFICIAL (RÍO) | SUPERFICIAL (RÍO) | SUPERFICIAL (RÍO) | SUPERFICIAL (RÍO) |
| INSTRUCTIVO DE MUESTREO: | | | NO APLICA | | | | |
| **MUESTREO** | FECHA: | | 2021-04-27 | 2021-04-27 | 2021-04-27 | 2021-04-27 | 2021-04-27 |
| | HORA: | | 17:53 | 16:30 | 09:54 | 15:30 | 14:40 |
| **ENSAYO** | **UNIDAD** | **L.C.M.** | **RESULTADOS** | | | | |
| **Metales Totales** [2] | | | | | | | |
| Aluminio | mg/L | 0.003 | <0.003 | 0.022 | 0.021 | 0.393 | 0.354 |
| Arsénico | mg/L | 0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 | <0.0010 |
| Bario | mg/L | 0.0003 | 0.0375 | 0.0363 | 0.0341 | 0.0282 | 0.0235 |
| Berilio | mg/L | 0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| Boro | mg/L | 0.0010 | 0.0767 | 0.0718 | 0.0637 | 0.0569 | 0.0458 |
| Cadmio | mg/L | 0.0002 | 0.0008 | 0.0037 | 0.0117 | 0.0009 | 0.0004 |
| Cobalto | mg/L | 0.0020 | <0.0020 | <0.0020 | <0.0020 | <0.0020 | <0.0020 |
| Cobre | mg/L | 0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| Cromo | mg/L | 0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 | <0.0003 |
| Hierro | mg/L | 0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Litio | mg/L | 0.00010 | 0.00745 | 0.01425 | 0.00952 | 0.01768 | 0.01492 |
| Magnesio | mg/L | 0.0020 | 10.6023 | 9.7881 | 7.5674 | 8.4331 | 6.8082 |
| Manganeso | mg/L | 0.00005 | 0.05934 | 0.18478 | 0.00716 | 0.63127 | 0.55870 |
| Mercurio | mg/L | 0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 | <0.0002 |
| Niquel | mg/L | 0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 | <0.0004 |
| Plomo | mg/L | 0.003 | <0.003 | <0.003 | <0.003 | <0.003 | <0.003 |
| Selenio | mg/L | 0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 | <0.002 |
| Zinc | mg/L | 0.0002 | <0.0002 | 0.0271 | <0.0002 | 0.2332 | 0.2621 |

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.

L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.

[2] Ensayo acreditado por el IAS

**"FIN DE DOCUMENTO"**

# Época Humeda

## Calidad Aire

# INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4148

## I. DATOS DEL SERVICIO

| | |
|---|---|
| 1.-RAZON SOCIAL | : AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS |
| 2.-DIRECCIÓN | : JR. DE LA UNION NRO. 264 DPTO. P 7 H.U. CENTRO DE LIMA (EDIFICIO PALACIO) LIMA - LIMA - LIMA |
| 3.-PROYECTO | : CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN LA CUENCA DEL RIO HUARMEY |
| 4.-PROCEDENCIA | : HUARMEY-ANCASH |
| 5.-SOLICITANTE | : AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS |
| 6.-ORDEN DE SERVICIO N° | : OS-21-1676 |
| 7.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO | : P-OPE-1 MUESTREO |
| 8.-MUESTREADO POR | : ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L. |
| 9.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME | : 2021-05-12 |

## II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO

| | |
|---|---|
| 1.-PRODUCTO | : Aire |
| 2.-NÚMERO DE MUESTRAS | : 5 |
| 3.-FECHA DE RECEP. DE MUESTRA | : 2021-04-27 |
| 4.-PERÍODO DE ENSAYO | : 2021-04-27 al 2021-05-12 |

Marco Valencia Huerta
Ingeniero Químico
Nº CIP 152207

Los resultados contenidos en el presente documento sólo estan relacionados con los items ensayados.
No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R. L
Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4148

### III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

| TIPO DE ENSAYO | NORMAL REFERENCIA | TÍTULO |
|---|---|---|
| Dióxido de Azufre (*) | EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. 2012 | Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method). |
| Dióxido de Nitrógeno (*) | ASTM D1607-91 - 2011 | Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction) |
| Material particulado PM 10 Bajo volumen (*) | EPA-Compendium Method IO - 2.3 -1999 | Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler. |
| Material Particulado PM 2.5. Bajo volume n (*) | EPA CFR 40, Part 50,Appendix L. 2014 | Reference Method for the Determination of Fine Particulate Matter as PM2.5 in the Atmosphere. |
| Mediciones Metereologicas [2] (c) | ASTM D 5741-96(2017) | Standar Practice for Characterizing Surface Wind Using a Wind Vane and Rotating Anenometer |
| Monóxido de Carbono (*) | Peter O. Warner "Analysis of Air Pollutants"). Ed. Española 1981, Cap.3, Pág. 121-122 (Validado-Modificado). 2015 | Determinación de Monóxido de Carbono en la atmósfera. Método 4 : Carboxilbenceno sulfonamida. |
| Sulfuro de Hidrógeno (*) | COVENIN 3571 : 2000. (Validado-Modificado). 2015 | Determinación de la concentración de sulfuro de hidrógeno (H2S) en la atmósfera |

"ASTM": American Society for Testing Materials

"EPA" : U. S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemicals Analysis

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

[2] Ensayo acreditado por el IAS

[c] Ensayo realizado en campo (medido in situ)

# INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4148

## IV. RESULTADOS

| ITEM | | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO DE LABORATORIO: | | | | M-21-15006 | M-21-15007 | M-21-15008 | M-21-15009 |
| CÓDIGO DEL CLIENTE: | | | | AIRE 1 | AIRE 2 | AIRE 3 | AIRE 4 |
| COORDENADAS: | | | | E:0814182 | E:0178014 | E:0192737 | E:0187550 |
| UTM WGS 84: | | | | N:8885407 | N:8891511 | N:8897646 | N:8898759 |
| PRODUCTO: | | | | AIRE | | | |
| INSTRUCTIVO DE MUESTREO: | | | | I-OPE-1.2 | | | |
| INICIO DE MUESTREO (FECHA y HORA): | | | | 24-04-2021 09:30 | 25-04-2021 10:35 | 26-04-2021 10:00 | 26-04-2021 13:00 |
| FIN DE MUESTREO (FECHA y HORA): | | | | 25-04-2021 09:30 | 26-04-2021 10:35 | 27-04-2021 10:00 | 27-04-2021 13:00 |
| **ENSAYO** | **UNIDAD** | **L.D.M.** | **L.C.M.** | **RESULTADOS** | | | |
| Dióxido de Azufre (*) | µg/m3 | 5,2 | 13,0 | <13,0 | <13,0 | <13,0 | <13,0 |
| Dióxido de Nitrógeno (*) | µg/m3 | 41,67 | 104,17 | <104,17 | <104,17 | <104,17 | <104,17 |
| Material particulado PM 10 Bajo volumen (*) | µg/m3 | 0,2105 | 0,7018 | 26,5706 | 26,4336 | 23,6325 | 17,6927 |
| Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen (*) | µg/m3 | 0,21 | 0,70 | 14,73 | 11,52 | 13,25 | 13,13 |
| Monóxido de Carbono (*) | µg/m3 | 500 | 1 250 | <1 250 | <1 250 | <1 250 | <1 250 |
| Sulfuro de Hidrógeno (*) | µg/m3 | 2,8 | 7,0 | <7,0 | <7,0 | <7,0 | <7,0 |

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

# INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4148

| ITEM | 5 |
|---|---|
| CÓDIGO DE LABORATORIO: | M-21-15010 |
| CÓDIGO DEL CLIENTE: | AIRE 5 |
| COORDENADAS: | E:0196540 |
| UTM WGS 84: | N:8906016 |
| PRODUCTO: | AIRE |
| INSTRUCTIVO DE MUESTREO: | I-OPE-1.2 |
| INICIO DE MUESTREO (FECHA y HORA): | 26-04-2021 14:50 |
| FIN DE MUESTREO (FECHA y HORA): | 27-04-2021 14:50 |

| ENSAYO | UNIDAD | L.D.M. | L.C.M. | RESULTADOS |
|---|---|---|---|---|
| Dióxido de Azufre (*) | µg/m3 | 5,2 | 13,0 | <13,0 |
| Dióxido de Nitrógeno (*) | µg/m3 | 41,67 | 104,17 | <104,17 |
| Material particulado PM 10 Bajo volumen (*) | µg/m3 | 0,2105 | 0,7018 | 29,7008 |
| Material Particulado PM 2.5. Bajo volumen (*) | µg/m3 | 0,21 | 0,70 | 17,20 |
| Monóxido de Carbono (*) | µg/m3 | 500 | 1 250 | <1 250 |
| Sulfuro de Hidrógeno (*) | µg/m3 | 2,8 | 7,0 | <7,0 |

(*) Los resultados obtenidos corresponde a métodos que han sido acreditados por el INACAL - DA

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

# Época Humeda

## Ruido Ambiental

# INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

**I. DATOS DEL SERVICIO**

| | |
|---|---|
| 1.-RAZON SOCIAL | : AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS |
| 2.-DIRECCIÓN | : JR. DE LA UNION NRO. 264 DPTO. P 7 H.U. CENTRO DE LIMA (EDIFICIO PALACIO) LIMA - LIMA - LIMA |
| 3.-PROYECTO | : CREACION DEL SERVICIO DE PROTECCION FRENTE A INUNDACIONES EN LA CUENCA DEL RIO HUARMEY |
| 4.-PROCEDENCIA | : ANCASH |
| 5.-SOLICITANTE | : AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS |
| 6.-ORDEN DE SERVICIO N° | : OS-21-1676 |
| 7.-PROCEDIMIENTO DE MUESTREO | : P-OPE-1 MUESTREO |
| 8.-MUESTREADO POR | : ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L. |
| 9.-FECHA DE EMISIÓN DE INFORME | : 2021-05-12 |

**II. DATOS DE ÍTEMS DE ENSAYO**

| | |
|---|---|
| 1.-PRODUCTO | : Ruido |
| 2.-NÚMERO DE MUESTRAS | : 17 |
| 3.-FECHA DE RECEP. DE MUESTRA | : 2021-04-29 |
| 4.-PERÍODO DE ENSAYO | : 2021-04-29 al 2021-05-12 |

Marco Valencia Huerta
Ingeniero Químico
Nº CIP 152207

Los resultados contenidos en el presente documento sólo estan relacionados con los items ensayados.
No se debe reproducir el informe de ensayo, excepto en su totalidad, sin la aprobación escrita de Analytical Laboratory E.I.R. L
Los resultados de los ensayos, no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce.

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

### III. MÉTODOS Y REFERENCIAS

| TIPO DE ENSAYO | NORMAL REFERENCIA | TÍTULO |
|---|---|---|
| Ruido Ambiental [2] [(c)] | NTP-ISO 1996-1 / NTP-ISO 1996-2 -2007/2008 | ACOUSTICS. Description. measurement and assessment of enviromental noise. Part1: Basic quantities and assessment procedures / ACOUSTICS. Description, measurement and assessment of environmental noise. Part 2: Determination of environmental noise levels. |

"ISO" : International Organization for Standardization

"NTP" : Norma Técnica Peruana

[2] Ensayo acreditado por el IAS

[c] Ensayo realizado en campo (medido in situ)

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

### IV. RESULTADOS

| ITEM | | | | 1 | | | | 2 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO DE LABORATORIO: | | | | M-21-16401 | | | | M-21-16402 | | | |
| CÓDIGO DEL CLIENTE: | | | | RUIDO 1 | | | | RUIDO 2 | | | |
| COORDENADAS: | | | | E:0812169 | | | | E:0814083 | | | |
| UTM WGS 84: | | | | N:8885236 | | | | N:8885323 | | | |
| PRODUCTO: | | | | RUIDO | | | | | | | |
| INSTRUCTIVO DE MUESTREO: | | | | I-OPE-1.12 | | | | | | | |
| FECHA y HORA DE MUESTREO : | | | | DIURNO | | NOCTURNO | | DIURNO | | NOCTURNO | |
| | | | | 24-04-2021 | | 24-04-2021 | | 24-04-2021 | | 24-04-2021 | |
| | | | | 11:43 | | 23:21 | | 11:15 | | 22:50 | |
| **ENSAYO** | **UNIDAD** | **L.D.M.** | **L.C.M.** | **RESULTADOS** | | | | | | | |
| Ruido Ambiental [2] | dB | NA | 10,0 | MAX | 74.8 | MAX | 73.1 | MAX | 88.6 | MAX | 85.4 |
| | | | | MIN | 46.1 | MIN | 45.2 | MIN | 59.3 | MIN | 53.2 |
| | | | | EQUIVALENTE | 61.4 | EQUIVALENTE | 60.8 | EQUIVALENTE | 65.9 | EQUIVALENTE | 63.8 |

[2] Ensayo acreditado por el IAS

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

| ITEM | | | | 3 | | | | 4 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO DE LABORATORIO: | | | | M-21-16403 | | | | M-21-16404 | | | |
| CÓDIGO DEL CLIENTE: | | | | RUIDO 3 | | | | RUIDO 4 | | | |
| COORDENADAS: | | | | E:0810980 | | | | E:0816061 | | | |
| UTM WGS 84: | | | | N:8884555 | | | | N:8885450 | | | |
| PRODUCTO: | | | | RUIDO | | | | | | | |
| INSTRUCTIVO DE MUESTREO: | | | | I-OPE-1.12 | | | | | | | |
| FECHA y HORA DE MUESTREO : | | | | DIURNO | | NOCTURNO | | DIURNO | | NOCTURNO | |
| | | | | 24-04-2021 12:11 | | 24-04-2021 23:50 | | 24-04-2021 10:54 | | 24-04-2021 22:25 | |
| **ENSAYO** | **UNIDAD** | **L.D.M.** | **L.C.M.** | **RESULTADOS** | | | | | | | |
| Ruido Ambiental [2] | dB | NA | 10,0 | MAX | 74.6 | MAX | 72.5 | MAX | 73.0 | MAX | 71.8 |
| | | | | MIN | 41.7 | MIN | 38.9 | MIN | 45.4 | MIN | 43.7 |
| | | | | EQUIVALENTE | 62.5 | EQUIVALENTE | 60.4 | EQUIVALENTE | 62.5 | EQUIVALENTE | 60.7 |

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

| ITEM | | | | 5 | | | | 6 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO DE LABORATORIO: | | | | M-21-16405 | | | | M-21-16406 | | | |
| CÓDIGO DEL CLIENTE: | | | | RUIDO 5 | | | | RUIDO 6 | | | |
| COORDENADAS: | | | | E:0817387 | | | | E:0175810 | | | |
| UTM WGS 84: | | | | N:8886253 | | | | N:8891944 | | | |
| PRODUCTO: | | | | RUIDO | | | | | | | |
| INSTRUCTIVO DE MUESTREO: | | | | I-OPE-1.12 | | | | | | | |
| FECHA y HORA DE MUESTREO : | | | | DIURNO | | NOCTURNO | | DIURNO | | NOCTURNO | |
| | | | | 24-04-2021 10:30 | | 24-04-2021 22:03 | | 25-04-2021 12:00 | | 26-04-2021 04:20 | |
| **ENSAYO** | **UNIDAD** | **L.D.M.** | **L.C.M.** | **RESULTADOS** | | | | | | | |
| Ruido Ambiental [2] | dB | NA | 10,0 | MAX | 67.0 | MAX | 65.2 | MAX | 78.2 | MAX | 77.3 |
| | | | | MIN | 35.2 | MIN | 35.1 | MIN | 44.4 | MIN | 43.8 |
| | | | | EQUIVALENTE | 55.4 | EQUIVALENTE | 54.2 | EQUIVALENTE | 65.7 | EQUIVALENTE | 64.2 |

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

| ITEM | | | | 7 | | | | 8 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO DE LABORATORIO: | | | | M-21-16407 | | | | M-21-16408 | | | |
| CÓDIGO DEL CLIENTE: | | | | RUIDO 7 | | | | RUIDO 8 | | | |
| COORDENADAS: | | | | E:0187000 | | | | E:0189104 | | | |
| UTM WGS 84: | | | | N:8897368 | | | | N:8897753 | | | |
| PRODUCTO: | | | | RUIDO | | | | | | | |
| INSTRUCTIVO DE MUESTREO: | | | | I-OPE-1.12 | | | | | | | |
| FECHA y HORA DE MUESTREO : | | | | DIURNO | | NOCTURNO | | DIURNO | | NOCTURNO | |
| | | | | 25-04-2021 12:40 | | 26-04-2021 03:38 | | 25-04-2021 14:23 | | 26-04-2021 01:45 | |
| **ENSAYO** | **UNIDAD** | **L.D.M.** | **L.C.M.** | **RESULTADOS** | | | | | | | |
| Ruido Ambiental [2] | dB | NA | 10,0 | MAX | 68.1 | MAX | 67.5 | MAX | 69.7 | MAX | 68.4 |
| | | | | MIN | 64.7 | MIN | 63.7 | MIN | 41.3 | MIN | 41.1 |
| | | | | EQUIVALENTE | 66.2 | EQUIVALENTE | 65.4 | EQUIVALENTE | 54.5 | EQUIVALENTE | 53.6 |

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

| ITEM | | | | 9 | | | | 10 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO DE LABORATORIO: | | | | M-21-16409 | | | | M-21-16410 | | | |
| CÓDIGO DEL CLIENTE: | | | | RUIDO 9 | | | | RUIDO 10 | | | |
| COORDENADAS: | | | | E:0190861 | | | | E:0192999 | | | |
| UTM WGS 84: | | | | N:8897850 | | | | N:8897752 | | | |
| PRODUCTO: | | | | RUIDO | | | | | | | |
| INSTRUCTIVO DE MUESTREO: | | | | I-OPE-1.12 | | | | | | | |
| FECHA y HORA DE MUESTREO : | | | | DIURNO | | NOCTURNO | | DIURNO | | NOCTURNO | |
| | | | | 25-04-2021 13:55 | | 26-04-2021 02:23 | | 25-04-2021 13:35 | | 26-04-2021 02:44 | |
| **ENSAYO** | **UNIDAD** | **L.D.M.** | **L.C.M.** | **RESULTADOS** | | | | | | | |
| Ruido Ambiental [2] | dB | NA | 10,0 | MAX | 69.7 | MAX | 68.5 | MAX | 71.4 | MAX | 70.8 |
| | | | | MIN | 41.3 | MIN | 40.5 | MIN | 53.5 | MIN | 52.4 |
| | | | | EQUIVALENTE | 55.1 | EQUIVALENTE | 54.2 | EQUIVALENTE | 62.1 | EQUIVALENTE | 61.3 |

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

| ITEM | | | | 11 | | | | 12 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO DE LABORATORIO: | | | | M-21-16411 | | | | M-21-16412 | | | |
| CÓDIGO DEL CLIENTE: | | | | RUIDO 11 | | | | RUIDO 12 | | | |
| COORDENADAS: | | | | E:0187269 | | | | E:0187542 | | | |
| UTM WGS 84: | | | | N:8898270 | | | | N:8898881 | | | |
| PRODUCTO: | | | | RUIDO | | | | | | | |
| INSTRUCTIVO DE MUESTREO: | | | | I-OPE-1.12 | | | | | | | |
| FECHA y HORA DE MUESTREO : | | | | DIURNO | | NOCTURNO | | DIURNO | | NOCTURNO | |
| | | | | 25-04-2021 15:00 | | 26-04-2021 01:10 | | 25-04-2021 15:40 | | 26-04-2021 00:26 | |
| **ENSAYO** | **UNIDAD** | **L.D.M.** | **L.C.M.** | **RESULTADOS** | | | | | | | |
| Ruido Ambiental [2] | dB | NA | 10,0 | MAX | 57.8 | MAX | 56.1 | MAX | 79.6 | MAX | 78.4 |
| | | | | MIN | 54.4 | MIN | 53.3 | MIN | 40.8 | MIN | 39.7 |
| | | | | EQUIVALENTE | 56.1 | EQUIVALENTE | 55.2 | EQUIVALENTE | 60.6 | EQUIVALENTE | 59.4 |

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

| ITEM | | | | 13 | | | | 14 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO DE LABORATORIO: | | | | M-21-16413 | | | | M-21-16414 | | | |
| CÓDIGO DEL CLIENTE: | | | | RUIDO 13 | | | | RUIDO 14 | | | |
| COORDENADAS: | | | | E:0188527 | | | | E:0190042 | | | |
| UTM WGS 84: | | | | N:8900459 | | | | N:8902851 | | | |
| PRODUCTO: | | | | RUIDO | | | | | | | |
| INSTRUCTIVO DE MUESTREO: | | | | I-OPE-1.12 | | | | | | | |
| FECHA y HORA DE MUESTREO : | | | | DIURNO | | NOCTURNO | | DIURNO | | NOCTURNO | |
| | | | | 25-04-2021 16:15 | | 25-04-2021 23:54 | | 25-04-2021 16:51 | | 25-04-2021 23:18 | |
| **ENSAYO** | **UNIDAD** | **L.D.M.** | **L.C.M.** | **RESULTADOS** | | | | | | | |
| Ruido Ambiental [2] | dB | NA | 10,0 | MAX | 79.6 | MAX | 78.7 | MAX | 59.3 | MAX | 58.2 |
| | | | | MIN | 50.9 | MIN | 49.2 | MIN | 53.1 | MIN | 53.0 |
| | | | | EQUIVALENTE | 60.1 | EQUIVALENTE | 59.6 | EQUIVALENTE | 54.9 | EQUIVALENTE | 53.1 |

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

| ITEM | | | | 15 | | | | 16 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO DE LABORATORIO: | | | | M-21-16415 | | | | M-21-16416 | | | |
| CÓDIGO DEL CLIENTE: | | | | RUIDO 15 | | | | RUIDO 16 | | | |
| COORDENADAS: | | | | E:0196727 | | | | E:0196625 | | | |
| UTM WGS 84: | | | | N:8907211 | | | | N:8905677 | | | |
| PRODUCTO: | | | | RUIDO | | | | | | | |
| INSTRUCTIVO DE MUESTREO: | | | | I-OPE-1.12 | | | | | | | |
| FECHA y HORA DE MUESTREO : | | | | DIURNO | | NOCTURNO | | DIURNO | | NOCTURNO | |
| | | | | 25-04-2021 18:00 | | 25-04-2021 22:05 | | 25-04-2021 17:40 | | 25-04-2021 22:25 | |
| **ENSAYO** | **UNIDAD** | **L.D.M.** | **L.C.M.** | **RESULTADOS** | | | | | | | |
| Ruido Ambiental [2] | dB | NA | 10,0 | MAX | 70.4 | MAX | 69.1 | MAX | 63.9 | MAX | 62.3 |
| | | | | MIN | 70.1 | MIN | 68.3 | MIN | 62.4 | MIN | 61.7 |
| | | | | EQUIVALENTE | 70.2 | EQUIVALENTE | 68.5 | EQUIVALENTE | 62.8 | EQUIVALENTE | 61.5 |

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

## INFORME DE ENSAYO N°: IE-21-4589

| ITEM | | | | 17 | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| CÓDIGO DE LABORATORIO: | | | | M-21-16417 | | | |
| CÓDIGO DEL CLIENTE: | | | | RUIDO 17 | | | |
| COORDENADAS: | | | | E:0195610 | | | |
| UTM WGS 84: | | | | N:8905271 | | | |
| PRODUCTO: | | | | RUIDO | | | |
| INSTRUCTIVO DE MUESTREO: | | | | I-OPE-1.12 | | | |
| FECHA y HORA DE MUESTREO : | | | | DIURNO | | NOCTURNO | |
| | | | | 25-04-2021 17:19 | | 25-04-2021 22:46 | |
| **ENSAYO** | **UNIDAD** | **L.D.M.** | **L.C.M.** | **RESULTADOS** | | | |
| Ruido Ambiental [2] | dB | NA | 10,0 | MAX | 65.4 | MAX | 64.2 |
| | | | | MIN | 60.2 | MIN | 59.2 |
| | | | | EQUIVALENTE | 61.4 | EQUIVALENTE | 60.5 |

L.C.M.: Límite de cuantificación del método, "<"= Menor que el L.C.M.
L.D.M.: Límite de detección del método, "<"= Menor que el L.D.M.
"-": No ensayado
NA: No Aplica

**"FIN DE DOCUMENTO"**

# Época Seca

## Calidad Agua

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074635

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AGUA 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067862 |
| **MATRIZ:** | Agua natural. Agua superficial - Río |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio). |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8907140 / E:196754 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 05/09/2021 11:51:00 a.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 6/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 5/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Conductividad a 25ºC "in situ" | µS/cm | 671 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2510 B, 23rd Ed. 2017 | Conductivity. Laboratory Method | |
| Oxígeno disuelto "in situ" | mg O2/L | 7.33 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF 4500-O-H, 23rd Ed. 2017 | Óptico | |
| pH "in situ" | ud. pH | 7.22 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4500-H+ B, 23rd Ed. 2017 | pH Value. Electrometric Method | |
| Temperatura del agua "in situ" | °C | 22.2 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2550 B, 23rd Ed. 2017 | Temperature. Laboratory and Field Methods | |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Aceites y grasas (AyG) | mg Aceite y grasa/L | < 0.5 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5520 B, 23rd Ed. 2017 | Oil and Grease. Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method | 0.5 |
| Cloruro | mg Cl/L | 12.860 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017 | Ion Chromatography Method | 0.287 |
| Demanda Bioquímica de Oxígeno | mg O2/L | < 0.6 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5210 B, 23rd Ed. 2017 | Biochemical Oxygen Demand (BOD). 5-Day BOD Test | 0.6 |
| Demanda Química de Oxígeno | mg O2/L | < 2.2 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 5220 D, 23rd Ed. 2017 | Chemical Oxygen Demand (COD). Closed Reflux, Colorimetric Method | 2.2 |
| Dureza | mg CaCO3/L | 369.0 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2340 B, 23rd Ed. 2017 | Hardness. By Calculation | 0.0242 |
| Fluoruros | mg F/L | 0.219 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017 | Ion Chromatography With Suppression of Eluent Conductivity | 0.0357 |
| Fosfato | mg PO4/L | < 0.1469 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017 | Ion Chromatography Method | 0.1469 |
| **Materiales Flotantes | mg Materiales Flotantes/L | < 1 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2530 B, 23rd Ed. 2017 | Particulate Floatables | 1 |
| Nitrato | mg NO3/L | 3.014 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017 | Ion Chromatography Method | 0.1679 |
| Nitrito | mg NO2/L | < 0.1316 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017 | Ion Chromatography Method | 0.1316 |
| Sólidos Totales (ST) | mg ST/L | 596.0 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 B, 23rd Ed. 2017 | Solids. Total Solids Dried at 103-105°C | 2.5 |
| Sólidos Totales Disueltos (STD) | mg STD/L | 440.0 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 C, 23rd Ed. 2017 | Solids. Total Dissolved Solids Dried at 180°C | 2.5 |

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074635

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AGUA 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067862 |
| **MATRIZ:** | Agua natural. Agua superficial - Río |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio). |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8907140 / E:196754 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 05/09/2021 11:51:00 a.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 6/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 5/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Sólidos Totales en Suspensión (TSS) | mg TSS/L | < 2.5 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2540 D, 23rd Ed. 2017 | Solids. Total Suspended Solids Dried at 103-105°C | 2.5 |
| Sulfato | mg SO4/L | 257.2 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 4110 B, 23rd Ed. 2017 | Ion Chromatography Method | 0.3917 |
| Turbidez | NTU | 0.39 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 2130 B, 23rd Ed. 2017 | Turbidity. Nephelometric Method | 0.02 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Aluminio total | mg/L | 0.02229 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00251 |
| Antimonio total | mg/L | 0.00098 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00004 |
| Arsénico total | mg/L | 0.00526 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00009 |
| Bario total | mg/L | 0.02583 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00012 |
| Berilio total | mg/L | < 0.00005 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00005 |
| Boro total | mg/L | 0.07269 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00027 |
| Cadmio total | mg/L | 0.00049 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00006 |
| Calcio total | mg/L | 117.8 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.0080 |
| Cobalto total | mg/L | 0.00015 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00005 |
| Cobre total | mg/L | 0.00066 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00005 |
| Cromo total | mg/L | 0.00036 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00004 |

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074635

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AGUA 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067862 |
| **MATRIZ:** | Agua natural. Agua superficial - Río |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio). |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8907140 / E:196754 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 05/09/2021 11:51:00 a.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 6/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 5/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Estaño total | mg/L | 0.00045 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00006 |
| Estroncio total | mg/L | 0.65330 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00006 |
| Hierro total | mg/L | 0.0212 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.0033 |
| Litio total | mg/L | 0.02044 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00004 |
| Magnesio total | mg/L | 18.17 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.0010 |
| Manganeso total | mg/L | 0.01433 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00008 |
| Mercurio total | mg/L | 0.00067 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00007 |
| Molibdeno total | mg/L | 0.00163 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00004 |
| Níquel total | mg/L | 0.00021 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00007 |
| Plata total | mg/L | 0.01359 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00002 |
| Plomo total | mg/L | < 0.00005 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00005 |
| Potasio total | mg/L | 1.317 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.0032 |
| Selenio total | mg/L | < 0.0021 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.0021 |
| Silicio total | mg/L | 7.154 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00039 |
| Sodio total | mg/L | 25.25 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.0055 |
| Talio total | mg/L | < 0.00004 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00004 |

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074635

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AGUA 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067862 |
| **MATRIZ:** | Agua natural. Agua superficial - Río |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio). |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8907140 / E:196754 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 05/09/2021 11:51:00 a.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 6/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 5/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS METALES PESADOS**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Titanio total | mg/L | < 0.00013 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00013 |
| Vanadio total | mg/L | 0.00096 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.00005 |
| Zinc total | mg/L | 0.0275 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 3030 K, 3125 B, 23rd Ed. 2017 | Preliminary Treatment of Samples. Inductively Coupled Plasma-Mass Spectrometry (ICP-MS) Method | 0.0015 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS MICROBIOLOGÍA**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.C. |
|---|---|---|---|---|---|
| Escherichia coli Test (EC-MUG Medium) | NMP/100 mL | 7.8 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 F, (ítem 1), 23rd Ed. 2017 | Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Escherichia coli Procedure Using Fluorogenic Substrate. | 1.8 |
| Numeración de Coliformes fecales o termotolerantes | NMP/100 mL | 7.8 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF Part 9221 E1, 23rd Ed. 2017 | Multiple-Tube Fermentation Technique for Members of the Coliform Group. Fecal Coliform Procedure. 1.Thermotolerant Coliform Test (EC Medium). | 1.8 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS BTEX**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| **Benceno | mg/L | < 0.001 | EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003 | GC | 0.001 |
| **Etilbenceno | mg/L | < 0.002 | EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003 | GC | 0.002 |
| **Tolueno | mg/L | < 0.002 | EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003 | GC | 0.002 |
| **Xilenos | mg/L | < 0.004 | EPA Method 8260 B Rev. 2. Dec. 1996 / EPA Method 5021 A. Rev1. Jun 2003 | GC | 0.004 |

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe.
Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074635

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AGUA 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067862 |
| **MATRIZ:** | Agua natural. Agua superficial - Río |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>Aproximadamente 6.100 L de muestra (Agua superficial - Rio). |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-01. Rev.03 Aguas naturales |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8907140 / E:196754 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 05/09/2021 11:51:00 a.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 6/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 5/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS BTEX**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| **Hidrocarburos Totales de Petróleo TPH (C08-C40) | mg/L | < 0.003 | EPA 8015C. NONHALOGENATED ORGANICS BY GAS CHROMATOGRAPHY | CG | 0.003 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Jorge Alberto Neyra Ariza
Jefe de Laboratorio de Microbiología
CBP Nº 8303

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

(**) "Ensayo subcontratado por un tercero acreditado"

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# Época Seca

## Calidad Aire

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074495

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AIRE 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067893 |
| **MATRIZ:** | Aire |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 04/09/2021 02:00:00 p.m. - 05/09/2021 02:00:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 6/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 6/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Dióxido de azufre (SO2) | ug/m³ | < 13.00 | EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) . | Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method). | 13.00 |
| Material particulado PM10. (Bajo volumen) | ug/m³ | 74.440 | EPA Compendium Method IO-2.3 (1999) | Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler. | 1.124 |
| Material particulado PM2.5 (Bajo volumen) | ug/m³ | 16.8 | EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006 | Gravimétrica | 0.5 |
| Sulfuro de hidrógeno (H2S) | ug/m³ | 0.4439 | PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado). | Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico). | 0.1074 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074496

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AIRE 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067894 |
| **MATRIZ:** | Aire |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 04/09/2021 02:00:00 p.m. - 04/09/2021 10:00:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 6/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 6/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Monóxido de carbono (CO) | ug/m³ | 192.4 | PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner )(validado). | Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire | 50.5 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074497

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AIRE 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067895 |
| **MATRIZ:** | Aire |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 05/09/2021 11:00:00 a.m. - 05/09/2021 12:00:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 6/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 6/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Dióxido de nitrógeno (NO2) | ug/m³ | < 7.73 | ASTM D1607-91 (2018). | Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction). | 7.73 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074504

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AIRE 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067902 |
| **MATRIZ:** | Aire |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 05/09/2021 02:00:00 p.m. - 06/09/2021 02:00:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 7/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 7/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Dióxido de azufre (SO2) | ug/m³ | 39.00 | EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) . | Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method). | 13.00 |
| Material particulado PM10. (Bajo volumen) | ug/m³ | 47.120 | EPA Compendium Method IO-2.3 (1999) | Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler. | 1.124 |
| Material particulado PM2.5 (Bajo volumen) | ug/m³ | 12.0 | EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006 | Gravimétrica | 0.5 |
| Sulfuro de hidrógeno (H2S) | ug/m³ | 1.7538 | PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado). | Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico). | 0.1074 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074505

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AIRE 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067903 |
| **MATRIZ:** | Aire |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 05/09/2021 02:00:00 p.m. - 05/09/2021 10:00:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 7/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 7/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Monóxido de carbono (CO) | ug/m³ | 201.1 | PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner )(validado). | Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire | 50.5 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074506

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AIRE 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067904 |
| **MATRIZ:** | Aire |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 06/09/2021 11:00:00 a.m. - 06/09/2021 12:00:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 7/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 7/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Dióxido de nitrógeno (NO2) | ug/m³ | 23.19 | ASTM D1607-91 (2018). | Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction). | 7.73 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074513

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AIRE 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067915 |
| **MATRIZ:** | Aire |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 06/09/2021 02:00:00 p.m. - 07/09/2021 02:00:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 8/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 8/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Dióxido de azufre (SO2) | ug/m³ | 39.00 | EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) . | Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method). | 13.00 |
| Material particulado PM10. (Bajo volumen) | ug/m³ | 50.340 | EPA Compendium Method IO-2.3 (1999) | Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler. | 1.124 |
| Material particulado PM2.5 (Bajo volumen) | ug/m³ | 26.2 | EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006 | Gravimétrica | 0.5 |
| Sulfuro de hidrógeno (H2S) | ug/m³ | 0.8869 | PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado). | Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico). | 0.1074 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074514

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AIRE 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067916 |
| **MATRIZ:** | Aire |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 06/09/2021 02:00:00 p.m. - 06/09/2021 10:00:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 8/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 8/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Monóxido de carbono (CO) | ug/m³ | 184.9 | PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner )(validado). | Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire | 50.5 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074515

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AIRE 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067917 |
| **MATRIZ:** | Aire |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 07/09/2021 11:00:00 a.m. - 07/09/2021 12:00:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 8/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 8/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Dióxido de nitrógeno (NO2) | ug/m³ | < 7.73 | ASTM D1607-91 (2018). | Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction). | 7.73 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074552

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AIRE 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067968 |
| **MATRIZ:** | Aire |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 07/09/2021 02:00:00 p.m. - 08/09/2021 02:00:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 9/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 9/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Dióxido de azufre (SO2) | ug/m³ | 39.00 | EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) . | Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method). | 13.00 |
| Material particulado PM10. (Bajo volumen) | ug/m³ | 36.050 | EPA Compendium Method IO-2.3 (1999) | Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler. | 1.124 |
| Material particulado PM2.5 (Bajo volumen) | ug/m³ | 9.7 | EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006 | Gravimétrica | 0.5 |
| Sulfuro de hidrógeno (H2S) | ug/m³ | 1.2257 | PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado). | Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico). | 0.1074 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074553

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AIRE 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067969 |
| **MATRIZ:** | Aire |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 07/09/2021 02:00:00 p.m. - 07/09/2021 10:00:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 9/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 9/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Monóxido de carbono (CO) | ug/m³ | 232.6 | PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner )(validado). | Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire | 50.5 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074554

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AIRE 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067970 |
| **MATRIZ:** | Aire |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 08/09/2021 11:00:00 a.m. - 08/09/2021 12:00:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 9/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 9/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Dióxido de nitrógeno (NO2) | ug/m³ | < 7.73 | ASTM D1607-91 (2018). | Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction). | 7.73 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074561

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AIRE 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067977 |
| **MATRIZ:** | Aire |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 08/09/2021 02:00:00 p.m. - 09/09/2021 02:00:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 9/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 9/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Dióxido de azufre (SO2) | ug/m³ | 39.00 | EPA CFR 40. Appendix A-2 to part 50. (2010) . | Reference method for the determination of sulfur dioxide in the atmosphere. (Pararosaniline method). | 13.00 |
| Material particulado PM10. (Bajo volumen) | ug/m³ | 67.120 | EPA Compendium Method IO-2.3 (1999) | Sampling of Ambient Air for PM10 Concentration Using the Rupprecht and Patashnick (R&P). Low Volume Partisol Sampler. | 1.124 |
| Material particulado PM2.5 (Bajo volumen) | ug/m³ | 9.5 | EPA CFR 40 Part 50 Appendix L Reference Method for the determination of fine particulate matter AS PM2.5 in the atmosphere. Ed. 2006 | Gravimétrica | 0.5 |
| Sulfuro de hidrógeno (H2S) | ug/m³ | 1.7728 | PNTE-LTG-57 Rev.1 (Basado en Análisis de los Contaminantes del Aire de Peter O. Warner) .(Validado). | Determinación de Sulfuro de Hidrógeno (H2S) en aire (colorimétrico). | 0.1074 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA CON REGISTRO Nº LE-099

Registro N°LE-099

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074562

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AIRE 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067978 |
| **MATRIZ:** | Aire |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 08/09/2021 02:00:00 p.m. - 08/09/2021 10:00:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 9/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 9/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Monóxido de carbono (CO) | ug/m³ | 204.6 | PNTE-LTG-56 Rev.1 (Basado en análisis de los contaminantes del aire de Peter O. Warner )(validado). | Determinación de Monóxido de Carbono (CO) en aire | 50.5 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A. TYPSA Laboratorio Tel. 952268716 Calle Delta 269 Urb. Parque Industrial Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074563

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | AIRE 5 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000067979 |
| **MATRIZ:** | Aire |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO CALIDAD DE AIRE - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-19 Rev.3 Monitoreo de Calidad de Aire |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8906115 / E:196542 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 09/09/2021 11:00:00 a.m. - 09/09/2021 12:00:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 9/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 9/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS FÍSICO-QUÍMICOS GENERALES**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Dióxido de nitrógeno (NO2) | ug/m³ | < 7.73 | ASTM D1607-91 (2018). | Standard Test Method for Nitrogen Dioxide Content of the Atmosphere (Griess-Saltzman Reaction). | 7.73 |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

(*) Los resultados obtenidos corresponden a métodos que no han sido acreditados por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# Época Seca

## Ruido Ambiental

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074621

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | RUIDO 15 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000068662 |
| **MATRIZ:** | Ruido ambiental |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8907211 / E:196727 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 05/09/2021 12:05:00 p.m. - 05/09/2021 12:20:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 23/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 23/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ruido ambiental diurno LAeqT | dB(A) | 59.4 | NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA. | Acústica | |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074628

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | RUIDO 15 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000068669 |
| **MATRIZ:** | Ruido ambiental |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8907211 / E:196727 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 05/09/2021 10:01:00 p.m. - 05/09/2021 10:16:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 23/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 23/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ruido ambiental nocturno LAeqT | dB(A) | 55.2 | NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA. | Acústica | |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074587

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | RUIDO 6 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000068038 |
| **MATRIZ:** | Ruido ambiental |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8891944 / E:175810 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 06/09/2021 11:50:00 p.m. - 07/09/2021 12:05:00 a.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 9/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 9/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ruido ambiental nocturno LAeqT | dB(A) | 63.1 | NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA. | Acústica | |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074622

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | RUIDO 16 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000068663 |
| **MATRIZ:** | Ruido ambiental |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8905677 / E:196625 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 05/09/2021 12:55:00 p.m. - 05/09/2021 01:10:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 23/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 23/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ruido ambiental diurno LAeqT | dB(A) | 61.5 | NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA. | Acústica | |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO POR EL
ORGANISMO DE ACREDITACIÓN INACAL - DA
CON REGISTRO Nº LE-099

# INFORME DE ENSAYO Nº 000074629

| | |
|---|---|
| **CLIENTE:** | TECNICA Y PROYECTOS S.A SUCURSAL DEL PERU |
| **DOMICILIO LEGAL:** | AV. ALEJANDRO IGLESIAS NRO. 100 (PARQUE DE LA FAMILIA, BAJADA AGUA DULCE) LIMA - LIMA - CHORRILLOS ( ) |
| **REFERENCIA CLIENTE:** | RUIDO 16 |
| **CÓDIGO TYPSA:** | 000068670 |
| **MATRIZ:** | Ruido ambiental |
| **DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA:** | Cotización N°00020006896.<br>Muestreo realizado por TYPSA.<br>MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL - SETIEMBRE 2021. |
| **DESCRIPCIÓN PROCEDIMIENTO TOMA DE MUESTRA:** | PNTE-LTMO-14. Rev.02 Monitoreo de ruido |
| **CONDICIONES AMBIENTALES EN LA TOMA DE MUESTRAS:** | Despejado |
| **DESCRIPCIÓN DEL PUNTO DE MUESTREO:** | N:8905677 / E:196625 CUENCA RÍO HUARMEY |
| **FECHA DE TOMA:** | 05/09/2021 10:30:00 p.m. - 05/09/2021 10:45:00 p.m. |
| **FECHA DE RECEPCIÓN:** | 23/09/2021 |
| **FECHA DE REALIZACIÓN DE LOS ENSAYOS:** | 23/09/2021 - 24/09/2021 |

**RESULTADOS ANALÍTICOS IN SITU**

| Parámetro | Unidad | Resultado | Método | Técnica Empleada | L.D. |
|---|---|---|---|---|---|
| Ruido ambiental nocturno LAeqT | dB(A) | 58.2 | NTP-ISO 1996-1: 2007 ACÚSTICA. | Acústica | |

Callao, 24 de Setiembre de 2021

TECNICA Y PROYECTOS S.A.
TYPSA Laboratorio
Tel. 952268716
Calle Delta 269, Urb. Parque Industrial, Callao

Fdo. Vanessa León Legua
Jefe de Laboratorio General y Espectroscopía
CQP Nº 927

L.C. Límite de cuantificación/L.D. Límite de detección

Este documento al ser emitido sin el símbolo de acreditación, no se encuentra dentro del marco de la acreditación otorgada por el ***INACAL - DA***

NOTA:
Está prohibida la reproducción parcial o total del presente documento a menos que sea bajo la autorización escrita de TYPSA, S.A. Sucursal del Perú. Las muestras serán conservadas de acuerdo al periodo de perecibilidad del parámetro analizado con un máximo de 30 días calendarios después de la recepción de la muestra en el laboratorio. Resultados válidos para la muestra referida en el presente informe. Los resultados de los ensayos no deben ser utilizados como una certificación de conformidad con normas de producto o como certificado del sistema de calidad de la entidad que lo produce

**LABORATORIO TYPSA PERÚ, Urb. Parque Industrial Callao. C/ Delta, 269. Callao. Telf 511-711-9736/711-9753 E-mail: labperu@typsa.com**

# ANEXO N° 8

## Fichas de Observación de Campo

"Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash"

## Ficha de Observación de Campo

### 1. LOCALIDAD

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre de Localidad** | María Esther | **Distrito** | Coris | **Total de Población** | 93 | **Total de Viviendas** | 29 |
| **¿De qué ciudades ha migrado la población?** | Locales | | | **¿A qué ciudades ha emigrado la población?** | Lima | | |
| **Idioma que más se habla** | Español | | | **Religión que más se practica** | Catolico | | |

### 2. VIVIENDAS LOCALES

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Material Predominante de Paredes** | Noble | Adobe X | Quincha | Esteras | Otro_____ |
| **Material Predominante de Techo** | Noble | Adobe | Triplay / Eternit | Calamina X | Otro_____ |
| **Material Predominante de Suelo** | Cemento | Madera | Tierra Afirmada X | Loseta | Otro_____ |
| **Tipo de Abastecimiento de Agua** | Red Pública Interna | Red Pública Externa | Camión Cisterna | Fuente Natural X | Otro_____ |
| **Tipo de Desagüe** | Red Pública | Letrina | Pozo Ciego X | Campo Abierto | Otro_____ |
| **Sistema de Iluminación** | Red Pública X | Lamparines | Paneles Solares | Velas | Otro_____ |

### 3. EDUCACIÓN LOCAL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?** | **Nombre** | — | **Nivel** | — |
| | **Nombre** | — | **Nivel** | — |
| | **Nombre** | — | **Nivel** | — |

### 4. SALUD LOCAL

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre del E.S.** | PS San Damian | | **Red** | Huaylas Sur | **Microred** | Aija | |
| **Enfermedades más comunes** | Digestivas X | Respiratorias | COVID 19 X | Reumatológicas | Urinarias | Dermatológicas | Oftálmicas |
| **Aseguramiento** | SIS X | ESSALUD | FF.A.. | Privado | | No tiene X | Más de 2 |

### 5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?** | Agricultura X | Ganadería | Comercio | Turismo | Acuicultura |

| **Agricultura** | | **Ganadería** | |
|---|---|---|---|
| **Principales Cultivos** | frejol | **Principales Especies** | — |
| | Palta | | — |
| | | | — |
| | | | — |
| **Principales Mercados** | Mercado local | **Principales Mercados** | — |
| | | | — |
| | | | — |
| | | | — |

### 6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **La Localidad cuenta con...** | Cobertura móvil ¿Cuáles? C | Principales Estaciones Radiales Radio Coris / Radio Huarmey | Internet |

"Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash"

## Ficha de Observación de Campo

### 1. LOCALIDAD

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre de Localidad** | Ampey | **Distrito** | Coris | **Total de Población** | 7 | **Total de Viviendas** | 2 |
| **¿De qué ciudades ha migrado la población?** | — | | | **¿A qué ciudades ha emigrado la población?** | Huaraz | | |
| **Idioma que más se habla** | Español | | | **Religión que más se practica** | Catolico | | |

### 2. VIVIENDAS LOCALES

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Material Predominante de Paredes** | Noble | Adobe ✓ | Quincha | Esteras | Otro_____ |
| **Material Predominante de Techo** | Noble | Adobe | Triplay / Eternit | Calamina ✓ | Otro_____ |
| **Material Predominante de Suelo** | Cemento | Madera | Tierra Afirmada ✓ | Loseta | Otro_____ |
| **Tipo de Abastecimiento de Agua** | Red Pública Interna | Red Pública Externa | Camión Cisterna | Fuente Natural ✓ | Otro_____ |
| **Tipo de Desagüe** | Red Pública | Letrina | Pozo Ciego ✓ | Campo Abierto | Otro_____ |
| **Sistema de Iluminación** | Red Pública ✓ | Lamparines | Paneles Solares | Velas | Otro_____ |

### 3. EDUCACIÓN LOCAL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?** | **Nombre** | — | **Nivel** | — |
| | **Nombre** | — | **Nivel** | — |
| | **Nombre** | — | **Nivel** | — |

### 4. SALUD LOCAL

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre del E.S.** | PS San Damian | | **Red** | Huaylas | | **Microred** | Aija |
| **Enfermedades más comunes** | Digestivas ✓ | Respiratorias ✓ | COVID 19 ✓ | Reumatológicas | Urinarias | Dermatológicas | Oftálmicas |
| **Aseguramiento** | SIS ✓ | ESSALUD | FF.A.. | Privado | No tiene ✓ | Más de 2 | |

### 5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?** | Agricultura ✓ | Ganadería | Comercio | Turismo | Acuicultura |

| **Agricultura** | | **Ganadería** | |
|---|---|---|---|
| **Principales Cultivos** | Maíz | **Principales Especies** | — |
| | frejol | | — |
| | | | — |
| | | | — |
| **Principales Mercados** | local | **Principales Mercados** | — |
| | | | — |
| | | | — |
| | | | — |

### 6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **La Localidad cuenta con...** | Cobertura móvil ¿Cuáles? C | Principales Estaciones Radiales Radio Coris / Radio Huaylas | Internet |

"Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash"

## Ficha de Observación de Campo

### 1. LOCALIDAD

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre de Localidad** | San Damian | **Distrito** | Coris | **Total de Población** | 117 | **Total de Viviendas** | 39 |
| **¿De qué ciudades ha migrado la población?** | Casma | | | **¿A qué ciudades ha emigrado la población?** | Huarmey | | |
| **Idioma que más se habla** | Español | | | **Religión que más se practica** | Catolico | | |

### 2. VIVIENDAS LOCALES

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Material Predominante de Paredes** | Noble | Adobe X | Quincha | Esteras | Otro_____ |
| **Material Predominante de Techo** | Noble | Adobe X | Triplay / Eternit | Calamina X | Otro_____ |
| **Material Predominante de Suelo** | Cemento | Madera | Tierra Afirmada X | Loseta | Otro_____ |
| **Tipo de Abastecimiento de Agua** | Red Pública Interna | Red Pública Externa | Camión Cisterna | Fuente Natural X | Otro_____ |
| **Tipo de Desagüe** | Red Pública | Letrina | Pozo Ciego X | Campo Abierto | Otro_____ |
| **Sistema de Iluminación** | Red Pública X | Lamparines | Paneles Solares | Velas | Otro_____ |

### 3. EDUCACIÓN LOCAL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?** | **Nombre** | IE 424 | **Nivel** | Inicial |
| | **Nombre** | IE 86709 | **Nivel** | Primaria |
| | **Nombre** | IE 86709 | **Nivel** | Secundaria |

### 4. SALUD LOCAL

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre del E.S.** | P.S San Damián | | **Red** | Huaylas Sur | **Microred** | Aija | |
| **Enfermedades más comunes** | Digestivas X | Respiratorias X | COVID 19 X | Reumatológicas | Urinarias | Dermatológicas | Oftálmicas |
| **Aseguramiento** | SIS X | ESSALUD X | FF.A.. | Privado | | No tiene X | Más de 2 |

### 5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?** | Agricultura X | Ganadería X | Comercio | Turismo | Acuicultura |

| **Agricultura** | | **Ganadería** | |
|---|---|---|---|
| **Principales Cultivos** | Frejol Yuca | **Principales Especies** | Vacuno |
| | Maíz | | Porcino |
| | Palta | | Aves (Gallina, Pato, Pavo) |
| | Tomate | | Cuy |
| **Principales Mercados** | Mercado local | **Principales Mercados** | Mercado local |
| | ferias | | Ferias |
| | | | |
| | | | |

### 6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **La Localidad cuenta con...** | Cobertura móvil ¿Cuáles? C | Principales Estaciones Radiales Radio Coris / Radio Huarmey | Internet |

"Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash"

## Ficha de Observación de Campo

### 1. LOCALIDAD

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre de Localidad** | Los Angeles | **Distrito** | Coris | **Total de Población** | 11 | **Total de Viviendas** | 5 |
| **¿De qué ciudades ha migrado la población?** | | Locales | | **¿A qué ciudades ha emigrado la población?** | | Lima | |
| **Idioma que más se habla** | | Español | | **Religión que más se practica** | | Catolico | |

### 2. VIVIENDAS LOCALES

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Material Predominante de Paredes** | Noble | Adobe X | Quincha | Esteras | Otro_____ |
| **Material Predominante de Techo** | Noble | Adobe | Triplay / Eternit | Calamina X | Otro_____ |
| **Material Predominante de Suelo** | Cemento | Madera | Tierra Afirmada X | Loseta | Otro_____ |
| **Tipo de Abastecimiento de Agua** | Red Pública Interna | Red Pública Externa | Camión Cisterna | Fuente Natural X | Otro_____ |
| **Tipo de Desagüe** | Red Pública | Letrina | Pozo Ciego X | Campo Abierto | Otro_____ |
| **Sistema de Iluminación** | Red Pública X | Lamparines | Paneles Solares | Velas | Otro_____ |

### 3. EDUCACIÓN LOCAL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?** | **Nombre** | — | **Nivel** | — |
| | **Nombre** | — | **Nivel** | — |
| | **Nombre** | — | **Nivel** | — |

### 4. SALUD LOCAL

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre del E.S.** | PS San Damian | | **Red** | Huaylas Sur | **Microred** | Aija | |
| **Enfermedades más comunes** | Digestivas X | Respiratorias X | COVID 19 X | Reumatológicas X | Urinarias | Dermatológicas | Oftálmicas |
| **Aseguramiento** | SIS X | ESSALUD | FF.A.. | Privado | No tiene X | Más de 2 | |

### 5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?** | Agricultura X | Ganadería X | Comercio | Turismo | Acuicultura |

| **Agricultura** | | **Ganadería** | |
|---|---|---|---|
| **Principales Cultivos** | Frejol | **Principales Especies** | Cuyes |
| | Palta | | Patos |
| | Tomate | | |
| | | | |
| **Principales Mercados** | Mercado local | **Principales Mercados** | Mercado local |
| | ferias | | ferias |
| | | | |
| | | | |

### 6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **La Localidad cuenta con...** | Cobertura móvil ¿Cuáles? C | Principales Estaciones Radiales Radio Coris / Radio Huaraz | Internet |

"Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash"

## Ficha de Observación de Campo

### 1. LOCALIDAD

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre de Localidad** | Estrella | **Distrito** | Coris | **Total de Población** | 17 | **Total de Viviendas** | 6 |
| **¿De qué ciudades ha migrado la población?** | locales | | | **¿A qué ciudades ha emigrado la población?** | Huaraz, Lima | | |
| **Idioma que más se habla** | Español | | | **Religión que más se practica** | Catolico | | |

### 2. VIVIENDAS LOCALES

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Material Predominante de Paredes** | Noble | Adobe | Quincha | Esteras | Otro_____ |
| **Material Predominante de Techo** | Noble | Adobe | Triplay / Eternit | Calamina | Otro_____ |
| **Material Predominante de Suelo** | Cemento | Madera | Tierra Afirmada | Loseta | Otro_____ |
| **Tipo de Abastecimiento de Agua** | Red Pública Interna | Red Pública Externa | Camión Cisterna | Fuente Natural | Otro_____ |
| **Tipo de Desagüe** | Red Pública | Letrina | Pozo Ciego | Campo Abierto | Otro_____ |
| **Sistema de Iluminación** | Red Pública | Lamparines | Paneles Solares | Velas | Otro_____ |

### 3. EDUCACIÓN LOCAL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?** | **Nombre** | — | **Nivel** | — |
| | **Nombre** | — | **Nivel** | — |
| | **Nombre** | — | **Nivel** | — |

### 4. SALUD LOCAL

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre del E.S.** | Ps San Damian | | **Red** | Huaylas Sur | **Microred** | Aija | |
| **Enfermedades más comunes** | Digestivas | Respiratorias | COVID 19 | Reumatológicas | Urinarias | Dermatológicas | Oftálmicas |
| **Aseguramiento** | SIS | ESSALUD | FF.A.. | Privado | No tiene | Más de 2 | |

### 5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?** | Agricultura | Ganadería | Comercio | Turismo | Acuicultura |

| **Agricultura** | | **Ganadería** | |
|---|---|---|---|
| **Principales Cultivos** | Maíz | **Principales Especies** | — |
| | Yuca | | — |
| | | | — |
| | | | — |
| **Principales Mercados** | Mercado local | **Principales Mercados** | — |
| | | | — |
| | | | — |
| | | | — |

### 6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **La Localidad cuenta con...** | Cobertura móvil ¿Cuáles? C | Principales Estaciones Radiales Radio Coris / Radio Huaremey | Internet |

"Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash"

## Ficha de Observación de Campo

### 1. LOCALIDAD

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre de Localidad** | Creston | **Distrito** | Coris | **Total de Población** | 7 | **Total de Viviendas** | 2 |
| **¿De qué ciudades ha migrado la población?** | — | | | **¿A qué ciudades ha emigrado la población?** | Caopma Huarmey | | |
| **Idioma que más se habla** | Español | | | **Religión que más se practica** | Catolico | | |

### 2. VIVIENDAS LOCALES

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Material Predominante de Paredes** | Noble | Adobe | Quincha | Esteras | Otro_____ |
| **Material Predominante de Techo** | Noble | Adobe | Triplay / Eternit | Calamina | Otro_____ |
| **Material Predominante de Suelo** | Cemento | Madera | Tierra Afirmada | Loseta | Otro_____ |
| **Tipo de Abastecimiento de Agua** | Red Pública Interna | Red Pública Externa | Camión Cisterna | Fuente Natural | Otro_____ |
| **Tipo de Desagüe** | Red Pública | Letrina | Pozo Ciego | Campo Abierto | Otro_____ |
| **Sistema de Iluminación** | Red Pública | Lamparines | Paneles Solares | Velas | Otro_____ |

### 3. EDUCACIÓN LOCAL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?** | **Nombre** | — | **Nivel** | — |
| | **Nombre** | — | **Nivel** | — |
| | **Nombre** | — | **Nivel** | — |

### 4. SALUD LOCAL

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre del E.S.** | P.S San Damian | | **Red** | Huaylas Sur | **Microred** | Aija | |
| **Enfermedades más comunes** | Digestivas | Respiratorias | COVID 19 | Reumatológicas | Urinarias | Dermatológicas | Oftálmicas |
| **Aseguramiento** | SIS | ESSALUD | FF.A.. | Privado | No tiene | Más de 2 | |

### 5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?** | Agricultura | Ganadería | Comercio | Turismo | Acuicultura |

| **Agricultura** | | **Ganadería** | |
|---|---|---|---|
| **Principales Cultivos** | Maíz | **Principales Especies** | — |
| | Yuca | | — |
| | Tomate | | — |
| | | | — |
| **Principales Mercados** | Mercado local | **Principales Mercados** | — |
| | ferias | | — |
| | | | — |
| | | | — |

### 6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **La Localidad cuenta con...** | Cobertura móvil ¿Cuáles? C | Principales Estaciones Radiales Radio Coris / Radio Huarmey | Internet |

"Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash"

## Ficha de Observación de Campo

### 1. LOCALIDAD

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre de Localidad** | Barrios Altos | **Distrito** | Coris | **Total de Población** | 13 | **Total de Viviendas** | 7 |
| **¿De qué ciudades ha migrado la población?** | locales | | | **¿A qué ciudades ha emigrado la población?** | Lima | | |
| **Idioma que más se habla** | Español | | | **Religión que más se practica** | Catolico | | |

### 2. VIVIENDAS LOCALES

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Material Predominante de Paredes** | Noble | Adobe | Quincha | Esteras | Otro_____ |
| **Material Predominante de Techo** | Noble | Adobe | Triplay / Eternit | Calamina | Otro_____ |
| **Material Predominante de Suelo** | Cemento | Madera | Tierra Afirmada | Loseta | Otro_____ |
| **Tipo de Abastecimiento de Agua** | Red Pública Interna | Red Pública Externa | Camión Cisterna | Fuente Natural | Otro_____ |
| **Tipo de Desagüe** | Red Pública | Letrina | Pozo Ciego | Campo Abierto | Otro_____ |
| **Sistema de Iluminación** | Red Pública | Lamparines | Paneles Solares | Velas | Otro_____ |

### 3. EDUCACIÓN LOCAL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?** | **Nombre** | — | **Nivel** | — |
| | **Nombre** | — | **Nivel** | — |
| | **Nombre** | — | **Nivel** | — |

### 4. SALUD LOCAL

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre del E.S.** | PS San Damián | | **Red** | Huaylas Sur | **Microred** | Aija | |
| **Enfermedades más comunes** | Digestivas | Respiratorias | COVID 19 | Reumatológicas | Urinarias | Dermatológicas | Oftálmicas |
| **Aseguramiento** | SIS | ESSALUD | FF.A.. | Privado | No tiene | Más de 2 | |

### 5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?** | Agricultura | Ganadería | Comercio | Turismo | Acuicultura |

| **Agricultura** | | **Ganadería** | |
|---|---|---|---|
| **Principales Cultivos** | frejol | **Principales Especies** | — |
| | Palta | | — |
| | Tomate | | — |
| | | | — |
| **Principales Mercados** | Mercado local | **Principales Mercados** | — |
| | | | — |
| | | | — |
| | | | — |

### 6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **La Localidad cuenta con...** | Cobertura móvil ¿Cuáles? C | Principales Estaciones Radiales Radio Coris / Radio Huarmey | Internet |

"Creación del servicio de protección frente a inundaciones en el Centro Poblado de San Damián, Distrito de Coris, Provincia de Aija, Departamento de Ancash"

## Ficha de Observación de Campo

### 1. LOCALIDAD

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre de Localidad** | Irman | **Distrito** | Huayan | **Total de Población** | 72 | **Total de Viviendas** | 27 |
| **¿De qué ciudades ha migrado la población?** | Locales | | | **¿A qué ciudades ha emigrado la población?** | Coorma - Huarmey | | |
| **Idioma que más se habla** | Español | | | **Religión que más se practica** | Catolico | | |

### 2. VIVIENDAS LOCALES

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Material Predominante de Paredes** | Noble | Adobe ✓ | Quincha | Esteras | Otro_____ |
| **Material Predominante de Techo** | Noble | Adobe | Triplay / Eternit | Calamina ✓ | Otro_____ |
| **Material Predominante de Suelo** | Cemento | Madera | Tierra Afirmada ✓ | Loseta | Otro_____ |
| **Tipo de Abastecimiento de Agua** | Red Pública Interna | Red Pública Externa | Camión Cisterna | Fuente Natural ✓ | Otro_____ |
| **Tipo de Desagüe** | Red Pública | Letrina | Pozo Ciego ✓ | Campo Abierto | Otro_____ |
| **Sistema de Iluminación** | Red Pública ✓ | Lamparines | Paneles Solares | Velas | Otro_____ |

### 3. EDUCACIÓN LOCAL

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **¿La localidad cuenta con Instituciones Educativas?** | **Nombre** | IE Corazón de Jesús | **Nivel** | Inicial |
| | **Nombre** | — | **Nivel** | — |
| | **Nombre** | — | **Nivel** | — |

### 4. SALUD LOCAL

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Nombre del E.S.** | PS Huayan | | **Red** | Pacifico Sur | **Microred** | Huarmey | |
| **Enfermedades más comunes** | Digestivas ✓ | Respiratorias ✓ | COVID 19 ✓ | Reumatológicas | Urinarias | Dermatológicas | Oftálmicas |
| **Aseguramiento** | SIS ✓ | ESSALUD ✓ | FF.A.. | Privado | No tiene ✓ | Más de 2 | |

### 5. ACTIVIDADES ECONOMICAS

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **¿Cuáles son las principales actividades económicas realizadas por la población?** | Agricultura ✓ | Ganadería | Comercio | Turismo | Acuicultura |

| **Agricultura** | | **Ganadería** | |
|---|---|---|---|
| **Principales Cultivos** | Tomate | **Principales Especies** | — |
| | Maíz | | — |
| | | | — |
| | | | — |
| **Principales Mercados** | Mercado Local | **Principales Mercados** | — |
| | Mercado de Huayán | | — |
| | | | — |
| | | | — |

### 6. MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y CULTURA

| | | | |
|---|---|---|---|
| **La Localidad cuenta con...** | Cobertura móvil ¿Cuáles? C | Principales Estaciones Radiales | Internet |

# Anexo 8:
# Carpeta de contenido de propuesta

Anexo A1 – Carta Oferta
Anexo A2 - Confirmación de aceptación de las condiciones de licitación
Anexo A3 - Pliego de formulación y absolución de consultas
Anexo A4 - Carta de compromiso de firma del contrato
Anexo A5 - Carta de conformidad de documentos
Anexo C1 – Oferta Económica según Plantilla a Precios Unitarios
Anexo C2 - Carta de Aceptación de Principales Condiciones Comerciales y Contractuales

## ANEXO A1 : CARTA DE OFERTA

[EN PAPEL MEMBRETADO CON LOGO DE LA EMPRESA]

[LUGAR], [FECHA]

Señores: Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú

Presente. -

De nuestra consideración:

La empresa……., con numero de RUC N°……, representada por legalmente por el señor ……., DNI ..... , presenta su oferta, de conformidad

con los establecido en los *documentos de licitación* para la ejecución de las obras requeridas para el proyecto ……. ubicado en ……

Nuestra oferta incluye todos los trabajos: mano de obra, equipos, maquinarias, materiales y demás elementos necesarios para llevar a cabo la totalidad de los trabajos objeto del servicio.

Nuestra empresa declara expresamente que:

- El monto total de la oferta es de S/. …….....+ IGV (Son.....y 00/100 soles más el impuesto general a las ventas).
- El Plazo de obra propuesto es de: .....días calendario.
- La Forma de pago es: según lo indicado en *documentos de licitación*.
- El Fondo de garantía es: según lo indicado en *documentos de licitación*.

Atentamente,

…….

Nombre, firma y sello del representante legal del Postor

## ANEXO A2: CONFIRMACIÓN DE ACEPTACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LICITACIÓN

**ESTE COMPROMISO**, firmado el [Fecha], es una **Declaración Jurada** y ha sido firmado por el representante (s) de las siguientes empresas:

DE:

(1) [INSERTAR NOMBRE COMERCIAL REGISTRADO DE LA EMPRESA] cuyo domicilio legal es [Colocar dirección registrada de la empresa] (el "*Postor*")

PARA:

(2) Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú cuyo domicilio legal es Av. 28 de Julio Nro 150 Dpto 7mo Urb. Miraflores, Miraflores - Lima (el"*Contratista*")

Estimados señores **Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú**,

De conformidad con los *Documentos de licitación* emitidos por el *Contratista* al *Postor* el ……, los abajo firmantes declaramos haber leído los *documentos de licitación* y aceptamos estar sujetos a los términos de dichos documentos y haber presentado una Propuesta de acuerdo con dichos documentos.

Cuando se utilicen términos en cursiva en esta declaración, tendrán el mismo significado que se les da en los *documentos de licitación* a menos que se indique expresamente lo contrario en este documento. La referencia a una persona incluye empresas, sociedades, entidades estatutarias y no estatutarias y corporaciones y sus sucesores y cesionarios o cesionarios autorizados.

Los abajo firmantes nos comprometemos a lo siguiente;

1. Ejecutar y completar las *obras* requeridas a realizar, de acuerdo con los términos del *Contrato* y la *Carta de Oferta* presentado al *Contratista* como parte de nuestra *Propuesta*; y
2. No hemos incluido ninguna condición que califique nuestra *Propuesta* como no autorizada o que no hemos alterado ningún aspecto de los *documentos de licitación* en ningún extremo; y

3. Confirmar que nuestra *Propuesta* permanecerá abierta para la aceptación del *Contratista* por un período de 90 días calendario a partir de la fecha de este compromiso y no retiraremos esta *Propuesta* durante este período; y

4. Hemos presentado una *Propuesta* de buena fe, con la intención de ser competitiva y no hemos fijado ni ajustado nuestro *Precio* ni por debajo ni de acuerdo con ningún acuerdo o arreglo con ningún otro *Postor*.

5. No hemos hecho, y entendemos que no haremos en ningún momento antes de la hora y fecha especificadas para la presentación de la *Propuesta* en la *licitación*, ninguno de los siguientes actos:

   - Comunicar a una persona que no sea un miembro apropiado del *Contratista* el *Precio* que se incluirá en nuestra *Propuesta*, excepto cuando la divulgación de dicho *Precio* (o cualquier componente del mismo), en confianza, sea necesaria para obtener la información / asesoramiento requerido para la preparación de la *Propuesta*; o

   - Celebrar cualquier acuerdo o arreglo con (i) cualquier otra persona que resulte (ya sea directa o indirectamente) en que esa persona se abstenga de presentar una *Propuesta* u (ii) otro *Postor* en relación con las ofertas económicas presentadas o que deba presentar ese *Postor* en cualquier *Propuesta*; u
   - Ofrecer pagar o dar o acordar pagar o dar cualquier suma de dinero o contraprestación valiosa directa o indirectamente a cualquier persona por hacer o haber hecho o causar o haber causado que se haga en relación con cualquier otra *Propuesta* para las *obras,* ningún acto o cosa del tipo descrito anteriormente.

6. Confirmar que no nos hemos coludido, ni nos coludiremos, con ningún otro *Postor* potencial o real en relación con el *Contrato*, el presupuesto y/o la *licitación* de ninguna forma; y

7. Habiendo realizado consultas relevantes e integrales de nuestra organización y todas las organizaciones mencionadas en nuestra *Propuesta* y de nuestros asesores profesionales, a la fecha de este compromiso no tenemos conocimiento de ningún *Conflicto de Intereses* (ya sea profesional o comercial) ni, a nuestro entender, es probable

que haya algún conflicto de intereses, en caso de que el *Postor* y las organizaciones mencionadas en nuestra *Propuesta* sean designados para realizar los servicios; y

8. Notificaremos al *Contratista* por escrito tan pronto como tengamos conocimiento o deberíamos habernos enterado de cualquier *Conflicto de Intereses* real o potencial que pueda afectar el desempeño de los servicios por parte del *Postor*,

Aceptamos y acordamos que el *Contratista* solo considerará nuestra *Propuesta* sobre la base de los compromisos mencionados y reconocemos que el *Contratista* se basará en ellos. Nosotros, los abajo firmantes, confirmamos que los compromisos anteriores son verdaderos y exactos y reflejan nuestras creencias a la fecha de este compromiso y si las circunstancias cambian de manera que los compromisos establecidos anteriormente ya no puedan ser cumplidos por el *Postor*, notificaremos inmediatamente al *Contratista*.

Firmado (Representante Autorizado) …… en nombre del *Postor*

Fecha ……..

Nombre (letra de imprenta) …… Cargo ……

Firmado (Representante Autorizado) …… en nombre del *Postor*

Fecha ……..

Nombre (letra de imprenta) …… Cargo ……

## NOTIFICACIÓN DE CUALQUIER CAMBIO DE CIRCUNSTANCIAS

De conformidad con la licitación, los abajo firmantes confirmamos que:

1. Hemos leído los términos de los *documentos de licitación* y hemos verificado que los requerimientos contenidos en los *documentos de licitación* para que los *Postores* confirmen cualquier cambio en las circunstancias del *Postor* desde la presentación de la información en las etapas de respuesta al Formulario de inscripción y el proceso de Homologación de Postores realizado por el *Postor*; y

2. Habiendo revisado lo contenido en nuestra respuesta al Formulario de Inscripción y a la Homologación de postores, se notan los siguientes cambios en las circunstancias:

    a. [insertar según sea necesario o escribir "NINGUNO"].

Aceptamos y acordamos que el *Contratista* solo considerará nuestra *Propuesta* sobre la base de los compromisos mencionados y reconocemos que el *Contratista* se basará en ellos. Nosotros, los abajo firmantes, confirmamos que los compromisos anteriores son veraces y precisos y reflejan nuestras creencias honestamente sostenidas a la fecha de este compromiso y si las circunstancias cambian de manera que los compromisos establecidos anteriormente ya no puedan ser cumplidos por el *Postor*, notificaremos inmediatamente al *Contratista*.

Firmado (Representante Autorizado) …… en nombre del Postor

Fecha ……..

Nombre (letra de imprenta) …… Cargo ……

Firmado (Representante Autorizado) …… en nombre del Postor

Fecha ……..

Nombre (letra de imprenta) …… Cargo ……

## ANEXO A3: PLIEGO DE FORMULACIÓN Y ABSOLUCIÓN DE CONSULTAS

Formato en archivo Excel.

## ANEXO A4: CARTA DE COMPROMISO DE FIRMA DEL CONTRATO

[*COMPLETAR Y PRESENTAR EN HOJA MEMBRETADA DE SU EMPRESA]

[LUGAR], [FECHA]

Señores: Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú

Presente. -

De nuestra consideración:

La empresa……, con numero de RUC N° ..... , representada legalmente por el señor……, con DNI ..... se compromete a firmar el contrato con el Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú, en el plazo establecido en los *documentos de licitación*, para la ejecución de las obras requeridas para el proyecto ……. ubicado en …….

Atentamente,

…….

Nombre, firma y sello del representante legal del Postor

## ANEXO A5: CARTA DE CONFORMIDAD DE DOCUMENTOS Y DE INFORMACIÓN SUFICIENTE PARA ELABORAR LA PROPUESTA

[*COMPLETAR Y PRESENTAR EN HOJA MEMBRETADA DE SU EMPRESA]

[LUGAR], [FECHA]

Señores: Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú

Presente. -

Estimados Señores:

El que suscribe, ……., Representante Legal de

……, identificado con DNI N° ……., RUC N° ……. en calidad de postor, luego de haber examinado los *documentos de licitación* proporcionados por el Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú y conocer todas las condiciones existentes, considera que toda la información suministrada es suficiente para elaborar la mejor *Propuesta* de mi representada y ofrece ejecutar las *obras* …… con dichos documentos y demás condiciones que se indican en los *documentos de licitación*.

Atentamente,

……

Nombre, firma y sello del representante legal del Postor

## ANEXO C1: OFERTA ECONÓMICA SEGÚN PLANTILLA A PRECIOS UNITARIO

| METRADOS APROXIMADOS – SAN DAMIAN | | | |
|---|---|---|---|
| **ITEM** | **DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES** | **MEDIDA** | **METRADO** |
| **1.0** | **OBRAS PROVISIONALES** | | |
| 1.1 | CARTEL DE IDENTIFICACION DE LA OBRA DE 3.60M X 2.40M. | und | 1.00 |
| 1.2 | INSTALACIÓN DE FACILIDADES Y CAMPAMENTOS | glb | 1.00 |
| **2.0** | **OBRAS PRELIMINARES** | | |
| 2.1 | MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN DE EQUIPOS Y/O MAQUINARIA | glb | 1.00 |
| **3.0** | **PREPARACIÓN DEL SITIO** | | |
| 3.1 | TRAZO, NIVELACION Y REPLANTEO PRELIMINAR | Km | 1.53 |
| 3.2 | CONTROL TOPOGRAFICO DURANTE LA EJECUCIÓN | mes | 4.00 |
| 3.3 | DESBROCE Y LIMPIEZA | ha | 0.14 |
| 3.4 | HABILITACIÓN DE ACCESOS | km | 5.89 |
| 3.5 | MANTENIMIENTO DE TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL EN ACCESOS A LA OBRA Y ÁREAS AUXILIARES (Canteras, DME/DMO, Fuentes de agua) | mes | 4.00 |
| 3.6 | DESVIO Y MANEJO DE AGUAS SUPERFICIALES | m3 | 457.50 |
| **4.0** | **MOVIMIENTO DE TIERRAS** | | |
| 4.1 | EXCAVACIÓN MASIVA EN MATERIAL SUELTO, CON EQUIPO | m3 | 30,988.42 |
| 4.2 | EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA CON EQUIPO | m3 | 2,978.13 |
| 4.3 | EXCAVACION DE UÑA EN MATERIAL CON NIVEL FREATICO | m3 | 8,578.13 |
| 4.4 | DESCOLMATACIÓN DEL CAUCE | m3 | 6,885.00 |
| 4.5 | CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D≤1km | m3-km | 5,934.98 |
| 4.6 | ACARREO DE MATERIAL PROPIO P/DIQUE D>1km | m3-km | 0.00 |
| 4.7 | PERFILADO Y COMPACTACIÓN PARA FUNDACIÓN DE DIQUE | m2 | 21,600 |
| 4.8 | EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA CONFORMACION DE DIQUE | m3 | 38,816.60 |
| 4.9 | CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D≤1km | m3-km | 32,881.62 |
| 4.10 | ACARREO DE MATERIAL DE PRESTAMO P/DIQUE D>1Km | m3-km | 28,278.19 |
| 4.11 | CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DEDIQUE | m2 | 38,816.60 |
| 4.12 | REFINE Y PERFILADO DE TALUD | m2 | 18,024.00 |
| 4.13 | GEOTEXTIL NO TEJIDO CLASE 2, INCLUYE INSTALACIÓN | m2 | 23,350.00 |
| 4.14 | CONFORMACIÓN DE DME/DMO | m3 | 36,609.70 |
| 4.15 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D≤ 1km | m3 -km | 36,609.70 |
| 4.16 | TRANSPORTE DE MATERIAL EXCEDENTE CON EQUIPO D>1KM | m3-km | 146,438.79 |
| 4.17 | EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL DE RESPALDO DEL ENROCADO | m3 | 3,041.55 |
| 4.18 | CONFORMACIÓN DE MATERIAL DE RESPALDO DEL ENROCADO | m3 | 3,041.55 |
| 4.19 | CARGUIO Y ACARREO DE MATERIAL DE RESPALDO D≤1km | m3-km | 3,041.55 |
| 4.20 | TRANSPORTE DE MATERIAL DE RESPALDO D>1KM | m3-km | 2,615.73 |
| 4.21 | EXPLOTACION Y PREPARACION DE MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA | m3 | 1,689.69 |
| 4.22 | RELLENO COMPACTADO CON MATERIAL PARA AFIRMADO EN CORONA | m3 | 1,689.69 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4.23 | CARGUIO Y TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D≤1KM | m3-km | 1,689.69 |
| 4.24 | TRANSPORTE DE MATERIAL AFIRMADO D>1KM | m3-km | 12,860.74 |
| **5** | **ENROCADO** | | |
| 5.1 | ENROCADO Y ACOMODO EN UÑA ANTISOCAVANTE TIPO 2 | m3 | 8,578.13 |
| 5.2 | ENROCADO Y ACOMODO PARA PROTECCIÓN DE TALUD TIPO 2 | m3 | 23,075.73 |
| **6** | **TRASLADO DE ROCA SELECCIONADA** | | |
| 6.1 | CARGUÍO Y TRANSPORTE DE ROCA SELECIONADA D≤1km | m3-km | 31,653.86 |
| 6.2 | TRANSPORTE DE ROCA SELECIONADA D >1km | m3-km | 129,416.77 |
| 7 | Estructuras existentes | | |
| 7.1 | REUBICACIÓN DE CANALES | Ud | 4.00 |
| 7.2 | REEMPLAZO DE BOCATOMA | Ud | 3.00 |
| 7.3 | SUMINISTRO Y COLOCACIÓN DE GAVIÓN TIPO CAJA | M3 | 0.00 |

# Anexo 9:
# Instructivo de Recepción de Comprobante de Pago

# AVISO IMPORTANTE

## Recepción de Comprobantes de Pago

Estimados Proveedores,

Con la finalidad de mejorar los procesos de RECEPCIÓN DE COMPROBANTES DE PAGO, comunicamos ciertos puntos de importancia a tener en cuenta:

1. La entrega de Comprobantes de Pago, deberá ceñirse al estricto cumplimiento del canal de recepción, horario y sus requisitos obligatorios.

   Con la finalidad de recepcionar, iniciar el proceso de validación y registro según la Cartilla de Recepción de Documentos por Pagar. En caso la documentación esté incompleta o incumple lo requerido, la Factura será rechazada.

2. El área de Administración es la única área autorizada para recepcionar los Comprobantes de Pago directamente de los proveedores a los correos electrónicos: facturas@ohla-peru.pe y admobras@ohla-peru.pe

3. Los comprobantes electrónicos deberán ser validados y aceptados previamente por SUNAT (con el formato Consulta Validez Del Comprobante De Pago Electrónico).

4. La presentación de Comprobantes de pago, se realizará vía correo electrónico a los emails indicados en la Cartilla de Recepción de Documentos por Pagar - Externa. Y deberá ser enviada de la siguiente forma:

   **Colocar en el Asunto del correo:**

| | |
|---|---|
| En el caso de compra de materiales | OC N° 1PEXXX-CCCC-AA / NOMBRE DEL PROVEEDOR |
| En el caso de servicios | OS N° 1PEXXX-CCCC-AA / NOMBRE DEL PROVEEDOR |
| En el caso de contratos (proformas) | N° CONTR: / FECHA / NOMBRE DEL PROVEEDOR |

   Donde:

| | | |
|---|---|---|
| Órdenes de Compra o Servicios | 1PEXXX= | Código del proyecto |
| | CCCC= | Correlativo de la orden de compra o servicio. |
| | AA= | Año de la orden de compra o servicio. |
| Contratos | N° CONTR:= | Número de contrato |
| | FECHA= | Periodo del mes de la proforma |

   Los comprobantes que no sean remitidos según lo solicitado, no se considerarán recepcionados.

5. Día de presentación de comprobantes:
   A partir del 01 noviembre 2020, todos los comprobantes se recepcionarán **solo el día lunes de cada semana. No se recepcionarán Comprobantes enviados en días distintos.**

6. La fecha de presentación de la factura no debe ser mayor a 10 días útiles posteriores a la fecha de emisión; de exceder este plazo, el proveedor deberá enviar una carta simple dirigida a Administración de Obra con la firma del responsable del área contable indicando el motivo de la no presentación oportuna.

7. Las constancias de pagos pueden ser solicitadas por correo electrónico en el horario indicado en la Cartilla de Recepción de Documentos por Pagar – Externa.

| | |
|---|---|
| **Colocar en el Asunto del correo:** | CONSTANCIA DE PAGO-RUC-NOMBRE DEL PROVEEDOR |

Las solicitudes que no sean remitidos según lo indicado, no serán atendidas.

8. Si el comprobante de Pago está afecto a Retención del IGV (3%), los comprobantes de Retención Electrónicos (ECRE) pueden ser descargados a través del portal de SUNAT al 5to día hábil de realizado el abono o en caso de dudas escribir al correo electrónico: contabilidad@ohla-peru.pe

| | |
|---|---|
| **Colocar en el Asunto del correo:** | RETENCIÓN-RUC-NOMBRE DEL PROVEEDOR |

Las solicitudes que no sean remitidos según lo indicado, no serán atendidas.

Si el comprobante de Pago está afecto a Detracción, las constancias de Detracción pueden ser descargados a través del portal de SUNAT al 5to día hábil de realizado el abono y si el comprobante se encuentra pendiente de cancelación al 6to día hábil del mes siguiente. En caso de dudas escribir al siguiente correo electrónico: contabilidad@ohla-peru.pe

| | |
|---|---|
| **Colocar en el Asunto del correo:** | DETRACCIÓN-RUC-NOMBRE DEL PROVEEDOR |

Las solicitudes que no sean remitidos según lo indicado, no serán atendidas.

9. Queda establecido que el pago efectivo de la factura por parte de OHLA, se efectuará solo los días 10 o 25 de cada mes, posteriores al cumplimiento del plazo pactado. En ese sentido, será aplicable la fecha más próxima.

**ADMINISTRACION DE OHLA**

OHLA Perú

# Cartilla de Recepción de Documentos por Pagar - Externa

Fecha:23/10/2020

| | | | |
|---|---|---|---|
| Lugar de Recepción: | Virtualmente | Página web de proveedores: | En construcción |
| Horario de recepción de comprobantes de pago: | Lunes de 8 am a 6 pm<br>Correos de facturación electrónica:<br>facturas@ohla-peru.pe y admobras@ohla-peru.pe | Horario de atención para solicitud de constancias de pagos: | Lunes de 2 pm a 6 pm<br>Correo de atención: tesoreria@ohla-peru.pe |

## 1. DOCUMENTOS DE SUSTENTO ADJUNTO AL COMPROBANTE DE PAGO

### COMPRA DE BIENES

1. Comprobante de Pago incluyendo los archivos (PDF y XML).
2. Orden de Compra firmado por el proveedor y OHLA.
3. Guía de Remisión de entrega de mercadería (Destinatario y SUNAT), con sello y firma del Almacén.
4. Guía de Remisión del Transportista (De ser aplicable).
5. Formato de Consulta Validez del Comprobante Electrónico.

### PRESTACION DE SERVICIOS

1. Comprobante de Pago incluyendo los archivos (PDF y XML).
2. Orden de Servicio firmado por el proveedor y OHLA.
3. Email de conformidad de servicio aprobado.
4. Guía de Remisión Remitente – Transportista (Destinatario y SUNAT) aplicable para el Transporte de bienes u otros.
5. Proforma y valorización del servicio aprobado firmado por el proveedor y OHLA (aplicable para el caso de servicios de arrendamiento y sub-contratos).
6. Hoja de Descuentos firmado por el proveedor y OHLA según sea aplicable.
7. Formato de Consulta Validez del Comprobante Electrónico.

### LINEAMIENTO PARA COMPROBANTES DE ACTIVOS FIJOS

1. El comprobante de Pago debe contener las siguientes especificaciones:
   a. Descripción del equipo y/o maquinaria
   b. Marca
   c. Modelo
   d. Serie
   e. Año de fabricación
   f. Capacidad
   g. Peso de transporte (KG)
   h. Medidas de transporte: Largo, ancho y alto (m)
   i. Marca del motor principal
   j. Modelo del motor
   k. Serie del motor
   l. Potencia del motor (hp)

## 2. REQUISITOS DE COMPROBANTES DE PAGO

1. La emisión de Comprobantes de pago, debe cumplir con lo establecido en el Reglamento de Comprobante de Pago y otras normativas que se vincula.
2. La Guía de Remisión debe contar con el sello y firma del Almacén de OHLA.
3. Las cantidades, moneda y montos del comprobante de pago debe ser el mismo que la Orden de Compra (OC), Orden de Servicio (OS) u Orden de Despacho (OD).
4. Es obligatorio consignar en el comprobante de pago el número de Orden de Compra, Orden de Servicio, Orden de Despacho y/o el periodo de la Proforma.
5. La información consignada en los Comprobantes de Pago debe ser correcta y no presentar borrones ni enmendaduras.
6. Son datos obligatorios en los comprobantes de pago: RUC, razón social, dirección, fecha de emisión, detalle, N° Orden de Compra, N° de Guías de remisión asociadas, moneda y monto en forma numérica y en letras.
7. Las facturas afectas a Detracción, debe tener el sello indicando el código, el porcentaje de la detracción y la cuenta bancaria de detracción.

## 3. LINEAMIENTOS

1. La entrega de Comprobantes de pago y sustentos deberá ceñirse al cumplimiento del canal de recepción, los horarios y los requisitos para la recepción de Comprobantes de Pago a fin que puedan ser admitidos e iniciar el proceso de gestión de documentos por pagar.
2. Los sustentos deberán ser entregados según lo dispuesto en la sección 1 y 2, en caso de no estar conforme no será recepcionada, hasta que se levante las observaciones.
3. Los Recibos por Honorarios Electrónicos emitidos sin retención del Impuesto a la Renta de 4ta Categoría y que superen el monto máximo permitido de inafectación, el locador deberá adjuntar una copia de la Constancia de Suspensión de Retención; además la fecha de emisión y recepción del comprobante **debe ser del mes en curso.**

# Anexo 10:
# Instructivo de inscripción de proveedores en portal del TENDERBILL

OHLA
Progress Enablers

# INSTRUCTIVO

# Inscripcion de proveedores portal del tenderbill

03/08/2021

# Registro de Proveedores - Tenderbill

- La inscripción como Nuevo Proveedor para los proyectos de defensa ribereñas de OHLA ” se inicia cuando recibe el Correo de Bienvenida de nuestro equipo de Procura de proyecto de la plataforma www.tenderbill.com.
- En él aparecerá el link para ingresar al Portal del Proveedor y efectuar un registro rápido que permitirá generar el Usuario y Contraseña para que pueda ingresar a nuestro Portal en adelante(Opción ACCESO A PROVEEDORES).
- La información que su representada proporcione formará parte de nuestra base de datos de proveedores

# Registro de Proveedores - Tenderbill

Es importante que el Usuario y Contraseña sean digitados tal cual aparecen en el Correo de Bienvenida, respetando mayúsculas y minúsculas, de la misma forma su contraseña.

La información que su representada consigne será considerada como Declaración Jurada.

En el caso que el Consorcio Rios del Norte detecte información falsa, la empresa será descalificada.

Agradecemos tomar en cuenta las recomendaciones mencionadas.

En caso de tener alguna duda, comunicarse con la Administradora de Base de Proveedores al **correo: xxxxxxxxxxx@ohla-peru.pe**

# 1 .- ENVIO DE INVITACION A PROVEEDORES POTENCIALES VIA CORRESO LECTRONICO. Ejemplo :

Tenderbill - Invitación para activar su cuenta de proveedor

T Tenderbill <mensajes@tenderbill.com>
Para ingmonicauni@hotmail.com
CC pportal@riosdelnorte.com.pe

Si hay problemas con el modo en que se muestra este mensaje, haga clic aquí para verlo en un explorador web.

**Tenderbill**

Estimado proveedor:

INGMON SAC

CONSORCIO RÍOS DEL NORTE a través de Patricia Portal le ha cursado una invitación para activar su cuenta en Tenderbill.com y potencialmente pueda participar en uno de los procesos de licitación de esta empresa.

Tenderbill es una plataforma Web que le permitirá mantener un registro efectivo de sus comunicaciones con sus clientes así como participar de manera transparente en procesos de licitaciones.

Para activar su cuenta, por favor siga el siguiente enlace:

https://www.tenderbill.com/accounts/invitation.php?s=mail&t=1000&code=b866dabff51dbc1e3ed47f37225cb41be52e6eb4&si=1134

Una vez registrado en la plataforma, la empresa CONSORCIO RÍOS DEL NORTE recibirá automáticamente una confirmación y su empresa estará apta para participar en sus procesos de licitación.

Atentamente,
**Tenderbill.com**
https://www.tenderbill.com

Copyright © 2021 Tenderbill
Tenderbill.com | Soporte | Política de Privacidad | Contáctenos
Este es un mensaje generado automáticamente por la plataforma. No responda a este correo. Usted ha recibido este mensaje por su relación que mantiene con Tenderbill. Este correo electrónico es confidencial y para uso exclusivo de la(s) persona(s) a quien(es) se dirige. Si ha recibido este correo por error, le solicitamos borrarlo definitivamente de su sistema.

# 2 .- EN LA INVITACIÓN PRECENDENTE , APARECE EL LINK PARA ACCEDER A LA PLATAFORMA WEB Y EFECTUAR UN REGISTRO DE USUARIO ( PROVEEDOR / USUARIO) . EJEMPLO:

# 3.- PASO

3.- Con la recepción de correo electrónico de “confirmación de registro” en el Portal de Proveedor, que recibiremos automáticamente; luego que haya procedido con el registro inicial, va poder tener acceso para ingresar a revisar las propuestas publicadas a fin de verificar: alcance, E.E.T.T., entre otros.

Nota: En paralelo se realizara la Homologación de proveedores vía correo electrónico, así como la habilitación de líneas de crédito.

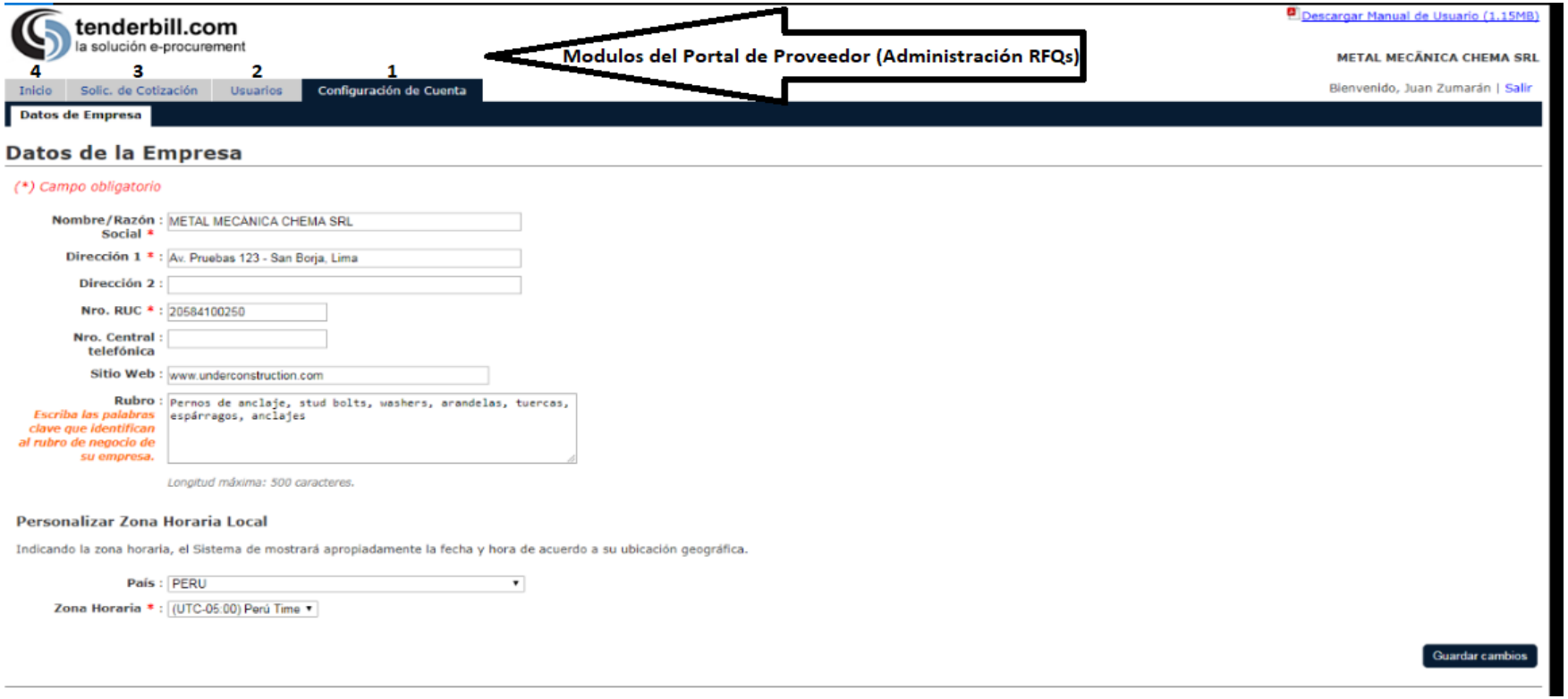
# 4.- PASO

## Con el registro del proveedor (usuario/contraseña), ya pueden acceder a la plataforma de Portal de Proveedor, directamente desde la pagina

## www.tenderbill.com

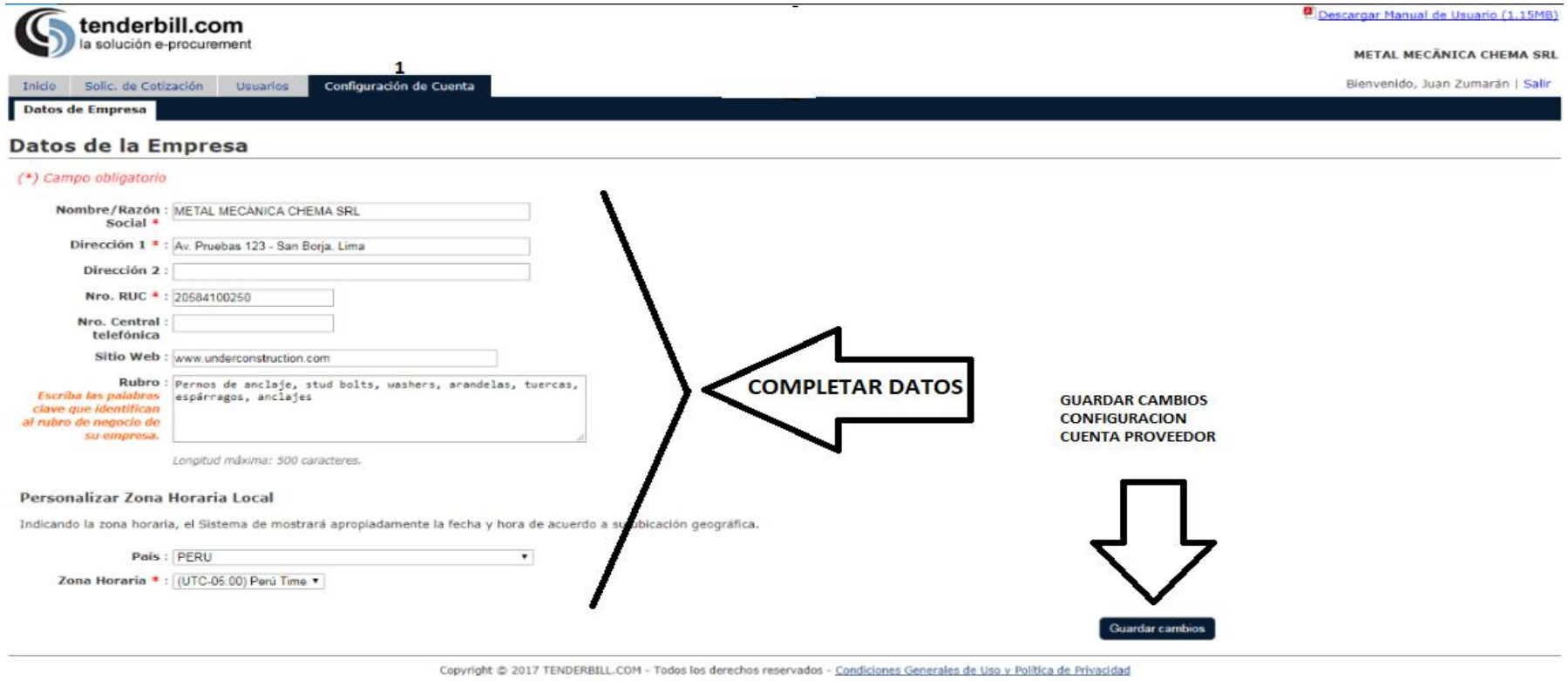
# 5.- VISUALIZACION

## Visualización del Portal del Proveedor  en la plataforma:



# 6.- CONFIGURACION

**Configuración de Cuenta del proveedor en el Portal. Se realiza completando Datos y Guardar la información del proveedor.**



# OHLA

Progress Enablers

www.ohla-group.com

# Anexo 11:
# Plan de Gestión de tráfico.

# CO - PE - 1PE325 - SS - PN - 005

| Construcción | Perú | Proyecto | Disciplina | Tipo documento | Número secuencial |
|---|---|---|---|---|---|

# Plan de gestión de tráfico.

| Propuesto por | Revisado por | Aprobado por |
|---|---|---|
| Jefe de SST | Jefe de SST | Gerente de proyecto |
| Jose Luis Cancino, 28/09/21 | Jose Luis Cancino, 28/09/21 | Alfredo Merino Fernández, 28/09/21 |

**Nivel de seguridad:**
Uso Interno

**Alcance:**
Defensas rivereñas del río Casma y río Huarmey

## Histórico de revisiones

| | | |
|---|---|---|
| Rev.0 | Setiembre 2021 | Versión Inicial |

## Documentación relacionada y aplicable

| Código | Título |
|---|---|
| DS N° 16-2016-MTC/14 | Aprueba la actualización del dispositivo del control de transito automotor para malles y carreteras. |
| DS Nº 025-2021-MTC | Decreto Supremo que aprueba el Reglamento del Sistema de Control de Licencias de Conducir por Puntos y establece otras disposiciones |
| NTP 399.010-1 2015 | SEÑALES DE SEGURIDAD. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: Reglas para el diseño de las señales de seguridad |

## Definiciones

| Término | Definición |
|---|---|
| Área de trabajo | Es aquella compuesta por el tramo de la vía materia de intervención y las zonas adyacentes y de influencia de la misma. |
| Zona de distribución de señales | Es aquella donde debe implementarse pre señalización para advertir a los usuarios la situación que la zona en trabajo presenta más adelante y al Conductor para que tome las acciones del caso y modifique su patrón de conducción (velocidad, atención, maniobras, etc.) antes de entrar a la zona de trabajo. |
| Desvíos | Es aquella donde el Conductor debe abandonar el o los carriles ocupados donde se desarrollan los trabajos e ingresar a los desvíos, canalizaciones o angostamientos, los cuales deben ser provistos de los dispositivos de control del tránsito, para que dicha transición se realice adecuadamente. |
| Cierre de vías | Es aquella zona cerrada al tránsito donde se realizan las actividades requeridas por las obras, en su interior operan los trabajadores, equipos y se almacenan los materiales. |
| Zona de tránsito | Es aquella por donde se desarrolla el tránsito vehicular y peatonal, la cual puede estar conformada por parte de la vía intervenida y/o los desvíos habilitados. |
| Zona de Seguridad: | Es aquella que separa la zona de trabajos de los flujos vehiculares y/o peatonales, siendo su objetivo incrementar la seguridad vial, no debiendo colocarse en dicha zona de |

| | |
|---|---|
| | seguridad, materiales, vehículos, excavaciones, señales u otros elementos. |
| Fin de zona de trabajo: | Es aquella zona de transición para que el tránsito retome las condiciones de circulación que presentaba la vía antes del inicio de la zona de trabajo. |
| Zona escolar: | Área alrededor de un centro educativo, comprendido entre las vías adyacentes al centro educativo, y/o de la ruta peatonal para llegar al mismo, hasta un radio aproximado de cien (100) metros alrededor de estos, medido desde cada uno de los accesos al centro educativo; en cuya red vial se establecen medidas para proteger a/la usuario/a vulnerable. |

## Matriz del Conocimiento

| CATEGORÍA | FUNCIONES |
|---|---|
| ☐ Todas las categorías | ☐ Todas las funciones |
| ☐ Consejero Delegado | ☐ Asesoría Jurídica |
| ☐ Directores Generales | ☐ Económico Financiera |
| ☐ Dirección General | ☐ Organización |
| ☐ Director Corporativo | ☐ RR.HH y SSGG |
| ☐ Director | ☐ Sistemas de Información |
| ☐ Jefe Corporativo de | ☐ Soporte Corporativo |
| ☐ Jefe de | ☐ Soporte Técnico |
| ☐ Técnico | ☐ Línea/Producción |
| ☐ Especialista | ☐ Otros:..... |
| ☐ Administrativo | |
| ☐ Operario cualificado | |

Responsable de distribución:

# ÍNDICE

1. Objetivo 6
2. Alcances 6
3. Desarrollo **¡Error! Marcador no definido.**
3.1. Metodología del Plan Transitorio Provisorio. 6
3.2. Tiempo de uso. 6
3.3. Ancho de vía: 6
3.4. Superficie de rodadura: 6
3.5. Manejo de tránsito vehicular 7
3.6. Manejo de Peatones 7
3.7. Señalización y adecuaciones temporales 7
3.8. Horario de tránsito. 7
3.9. Diseño de Señales 8
3.9.1. Dimensiones y colores 8
3.9.2. Iluminación y reflectorización 8
3.9.3. Ubicación de las señales 8
3.9.4. Señales Restrictivas. 9
3.9.5. Señales Restrictivas Especiales o regulatorias 9
3.9.6. Señales Preventivas 9
3.9.7. Señales de prioridad. 10
3.9.8. Señales de seguridad 10
3.9.9. Señales Medio ambientales. 11
3.9.10. Elementos Auxiliares 11

## 1. Objetivo

El objetivo del Plan de Manejo de Tráfico (PMT) es brindar un ambiente seguro, ordenado, ágil y cómodo a los conductores, pasajeros, ciclistas, peatones, personal de la obra y vecinos del lugar, en cumplimiento a las normas establecidas para la regulación del tránsito.

La finalidad principal del Plan de Manejo de Transito, es informar, guiar y adaptar al usuario a situaciones extraordinarias de condiciones de transito como consecuencia de las diferentes intervenciones en la carretera y/o accidentes ocurridos.

## 2. Alcances

El presente procedimiento es aplicable para todos los trabajos que involucren cierre y tránsito de vías en el proyecto.

## 3. Gestión de trafico en el SITIO

La señalización temporal a colocar en la vía durante el tiempo que demore la ejecución de las obras, debe cumplir con las siguientes características:

- Debe ser clara y precisa. Los mensajes deben tener carácter preventivo ilustrando a los usuarios sobre la presencia de condiciones de transito anormales debido a la ejecución de los trabajos de obra.
- Debe ser visible. La señalización debe cumplir con lo estipulado en el Manual de Dispositivos de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras, en lo que respecta a su diseño y ubicación.
- Debe ser comprensible. La señalización debe contener mensajes sencillos de fácil comprensión.
- Para las actividades nocturnas (en caso aplique) las señales deben ser reflectivas de acuerdo al Manual de Dispositivos de Tránsito Automotor para Calles y Carreteras.

### 3.1. Metodología del Plan Transitorio Provisorio.

La metodología a utilizar es describir las distribuciones de la señalización a colocar en las zonas en la cual se realicen las actividades de construcción y tengan la necesidad de interactuar con tránsito vehicular.
Es por ello que se ha elaborado los planes de transito y planos de señalización de acuerdo a las necesidades de la ejecución de la obra.

### 3.2. Tiempo de uso.

En el caso de este plan es aplicable hasta la conclusión de la construcción o del tramo a intervenir.

### 3.3. Ancho de vía:

Se considera el ancho de la vía que se interviene esta puede ser la panamericana, vía urbana o vía rural
El ancho de vía lo conforma
bermas externas más calzada o trocha más berma la interna

### 3.4. Superficie de rodadura:

El material de la superficie de rodadura será Carpeta asfáltica.

### 3.5. Manejo de tránsito vehicular

Se implementa medidas colectivas para direccionar a los vehículos particulares durante a la intervención de las vías a raíz de la ejecución de las obras, es respetabilidad del conductor del vehículo particular de cumplir con la disposición de medidas de control colectivas.

Cuando a lo largo de una zona de trabajos o en tramos de ella, sólo es posible permitir la circulación de vehículos en un sentido, en forma alternada, se debe asegurar que exista una coordinación tal en el derecho de paso que evite accidentes y demoras excesivas. Ello se logra mediante sistemas de control de tránsito. El sistema de control de tránsito debe:

a) otorgar derecho de paso alternadamente;

b) asegurar que al otorgar derecho de paso en un sentido, el tramo se encuentre despejado de vehículos que transiten en sentido contrario, y

c) evitar la generación de demoras excesivas al tránsito, cualquiera sea el sentido de circulación, ya que éstas son un estímulo al no respeto de las indicaciones del sistema.

Clasificación Según su tipo los sistemas se clasifican en: Señales PARE / SIGA Semáforos

Emplazamiento Los elementos del sistema que indican a los conductores el derecho de paso o la obligación de detenerse – PARE / SIGA o Semáforo - deben ubicarse en los extremos del tramo en que se utiliza el tránsito en un sentido. En dichos extremos, la calzada disponible debe permitir la circulación en ambos sentidos simultáneamente.

Control PARE / SIGA En este sistema de control de tránsito, personal de la obra - trabajadores comúnmente llamados banderilleros o vigías de control - otorgan el derecho de paso alternado, utilizando la señal PARE / SIGA.

### 3.6. Manejo de Peatones

Se implementa medidas colectivas para direccionar a los peatones durante la intervención de las vías a raíz de la ejecución de las obras, es respetabilidad del peatón de cumplir con la disposición de medidas de control colectivas.

### 3.7. Señalización y adecuaciones temporales

Los dispositivos de control de tránsito utilizados en las zonas son los dispuestos en el plano de señalización, también se realizará perifoneo de las medidas de seguridad que deben tomar las personas en las zonas intervenidas instalación de carteles informativos para alertar a las personal y vehículos particulares del cambio en la vía a intervenir.

### 3.8. Horario de tránsito.

Los horarios de transito para el desplazamiento de los vehículos en general del proyecto están de acuerdo a las condiciones de la zona de trabajo y de las vías de tránsito en ese sentido se dispone que los horarios de transito son:

Horario Diurno: 5:00 – 17:59

Horario Nocturno: 18:00 – 4:59

para realizar actividades nocturnas se debe presentar un plan de actividades nocturnas con lo requerido implementar dispositivos de seguridad en la vía y contar con condiciones de vías adecuadas, etc. Que permita un desplazamiento adecuado de los vehículos el cual debe ser autorizado por el gerente, residente y jefe del

área de seguridad de la sub contratista y aprobado por el gerente de proyecto, gerente de sitio del contratistas y área de seguridad.

Tiempo de conducción máxima de los conductores

Horarios de conducción de los operadores no deben exceder las 5 horas continua.

## 3.9. Diseño de Señales

En lo referente a las señales especiales indicadas en el plano de señalización referencial cumplirán con los principios básicos establecidos para la señalización en general en cuanto a leyenda y formas.

### 3.9.1. Dimensiones y colores

En cuanto a dimensiones y colores, se podrá incrementar de acuerdo a diversas situaciones que se presenten, siendo por lo general 1.20 x 1.20m.

### 3.9.2. Iluminación y reflectorización

Las señales serán fabricadas con lámina de grado tipo IV reflectiva color naranja con bordes negros.

### 3.9.3. Ubicación de las señales

Las señales deberán ser ubicadas en lugar que permita la mayor efectividad y claridad del mensaje que se quiere dar, teniendo en cuenta las características de la vía. La localización elegida deberá permitir al conductor recibir el mensaje con determinada anticipación.

Por lo general serán ubicadas al lado derecho del sentido del tránsito automotor.
En zonas de construcción donde el trabajo es lineal las señales podrán ser montadas sobre caballetes de madera o parantes de madera o metálicos con bloques de concreto a fin de permitir su cambio de colocación de acuerdo a los avances de las obras.

Los caballetes son en caso de que el grupo de señales se mueva continuamente en la vía.
Los postes son para las señales que tendrán mayor permanencia en el lugar a intervenir.

Poste

Cabellete

### 3.9.4. Señales Restrictivas.

Este tipo de señales, se utilizará para las obras de construcción que requiera , desvíos o cierres de vías de la carretera donde se producen situaciones muy especiales que es necesario regularlas en cuanto a las condiciones de circulación vehicular.

### 3.9.5. Señales Restrictivas Especiales o regulatorias

En la gama de las señales restrictivas serán usadas para restringir o limitar el transito debido a características particulares de la vía en general están compuesta por un circulo de fondo y orla roja en el que se inscribe el símbolo de respuesta la restricción o limitación.
Para las velocidades a utilizar dentro de proyecto y zonas urbanas es de 30 y 60 km/H como máximo Límites máximos de velocidad Cuando no existan los riesgos o circunstancias como zona escolar lo cual es comprendidos señaladas en los artículos anteriores, los límites máximos de velocidad, son los siguientes:
En zona urbana: En Calles y Jirones: 30 km/h en Avenidas: 50 km/h"

Límites máximos de velocidad en carreteras que cruzan centros poblados y otros Los límites de velocidad en carreteras que cruzan centros poblados y/o viviendas ubicadas de forma continua o dispersa parcialmente, zonas escolares u hospitales son los siguientes:
a) En zonas comerciales: 30 km/h. b) En zonas residenciales: 50 km/h. c) En zonas escolares / hospitales: 30 km/h. La Autoridad competente, debe señalizar estos cruces".

Las señales restrictivas a utilizar son: Para mayor detalle ver 5.5 del manual de dispositivos de control de tránsito.

### 3.9.6. Señales Preventivas

Estas señales tienen la función de prevenir al conductor del fin de la autopista y evitar los posibles riesgos de accidente por las condiciones de circulación de la vía que pueden ser de: desvíos, cambios de dirección, angostamiento de caminos, etc. que motivan al conductor a reducir su velocidad y tome sus debidas precauciones.
Las dimensiones de estas señales son: 1.20x1.20m. Color naranja con letras y marco color negro las cuales serán reflectivas de grado tipo IV.

Las señales preventivas a utilizarse en las zonas o áreas en construcción, tienen la función de prevenir al conductor posibles riesgos de accidente por las condiciones de circulación automotriz producidas por las labores que se están ejecutando en la vía, pueden ser de: desvíos, cambios de dirección, angostamiento de caminos, etc. que motivan al conductor a reducir su velocidad y tome sus debidas precauciones.

Las dimensiones de estas señales son: 1.20x1.20m. Color naranja con letras y marco color negro.
Las señales consideradas como referencia son para prevenir que el tramo está en construcción son:

- Inicio de Obras a 150, 300, 500, 1000, 1600 m.
- Desvió a 150, 300, 500, 1000, 1600 m.
- Cierre de vía a 150, 300, 500, 1000, 1600 m.
- Cuidado con Inicio de Obras o cierre de vía o Desvió.
- Despacio con Obras o Desvió o Cierre de vías.
- Zona de trabajo.
- Fin de trabajo o Fin de Cierre de vía o Fin de Desvió.

Para mayor detalle ver 5.5 del manual de dispositivos de control de tránsito.

### 3.9.7. Señales de prioridad.

Son aquellas que regulan la prioridad de paso las cuales son PARE y CEDA EL PASO.

R-1 R-2

### 3.9.8. Señales de seguridad

Son aquellas que informan las medidas de seguridad que debes realizar o concientizar a los conductores durante el tránsito vehicular, esta señale son para la instalación dentro de las vías de la obra. Serán de fondo verde y letras blancas si se realizan actividades nocturnas deben ser reflectiva y deben de cumplir con tamaños 0.8 x 1.2 como mínimo.

- Usa el cinturón de seguridad.

- Usa tus luces delanteras y traseras.
- El peatón tiene la preferencia.
- No uses el celular.
- Mantén tu distancia de otros vehículos.
- Tu familia y la de los demás esperan en casa.

### 3.9.9. Señales Medio ambientales.

Señales con referencia al cuidado del medio ambiente las cuales deben ser instaladas en las vías de tránsito y deben de cumplir con tamaños 0.8 x 1.2 como mínimo debe ser de fondo verde y letras blancas si realiza trabajos en turno nocturno deben ser reflectivas.

- Usar fuentes de agua en puntos autorizados.
- No arrojes residuos.
- Prohibido lavar vehículos.
- Prohibido realizar mantenimiento en la vía.
- Reporta incidentes ambientales.
- Si amas a tus hijos cuida el medio ambiente.
- Cuando estaciones tu vehículo coloca tu bandeja antiderrame.
- Depósitos de material excedente (DME).
- Depósitos de material orgánico (DMO).
- Cantera.

### 3.9.10. Elementos Auxiliares

Todos los materiales que conforman los elementos de canalización deben asegurar que al ser impactados por un vehículo, éste no sufrirá daños de consideración y que el dispositivo golpeado no constituirá un peligro para otros usuarios de la vía o trabajadores de la obra. Por ello no deben utilizarse elementos metálicos, como el fierro, con la excepción de las Flechas Direccionales Luminosas. Tampoco se deben utilizar bases de hormigón o de piedra para el soporte de los elementos. Los materiales y procesos de instalación deben asegurar que la forma del elemento se mantenga invariable mientras sean utilizados. Por ello, dispositivos de plástico y papel, como huinchas - cuya forma varia con el viento, la lluvia y la nieve - no deben ser utilizados, en la calzada ni en la acera. Los elementos cuya forma se haya deteriorado por su uso habitual o por impactos de vehículos, deben ser reemplazados inmediatamente por otros en buen estado.

#### 3.9.10.1. Conos

Se emplean cuando es necesario definir una variación en el trazado, ancho y número de pistas de la calzada, para encauzar el tránsito y guiar el flujo vehicular por el lugar de los trabajos. Su altura mínima es de 0,70m. Sin embargo, ésta debe aumentarse en vías con

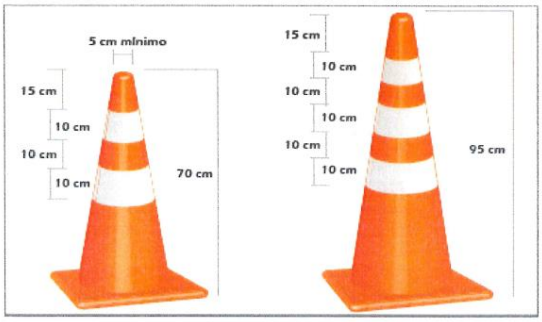
altos volúmenes de tránsito o velocidades máximas permitidas superiores a 70 km/h., como se detalla en la siguiente Tabla.

| Velocidad máxima en zonas de trabajo (Km/h) | Altura mínima de conos (cm) |
|---|---|
| Menor o igual a 50 | 70 |
| 60 | 70 |
| 70 | 90 |
| 80 | 90 |
| Mayor a 80 | 90 |

Los conos son de color naranja y deben contar con dos bandas retrorreflectantes blancas de a lo menos 8 cm de alto, ubicadas en su parte superior.

El espaciamiento máximo entre conos instalados paralelos al eje longitudinal de la vía, cuando el ancho de calzada habilitada para el tránsito es constante, será de 9 m. Sin embargo, nunca podrá haber menos de 2 conos entre los extremos de una transición.

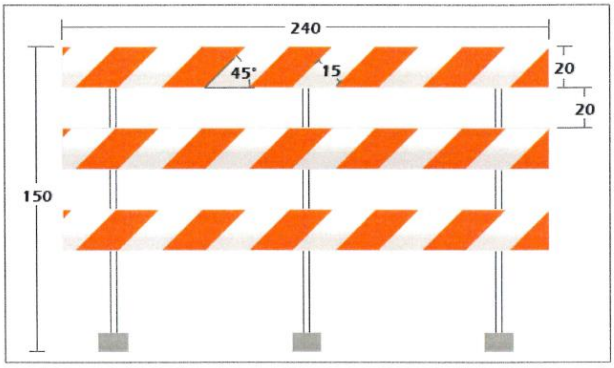
Figura 5.3 Ejemplo de conos con dimensiones




Para mayor detalle ver 5.5 del manual de dispositivos de control de transito

### 3.9.10.2. Barreras:

Se utilizan barreras simples para: impedir el tránsito por una vía, cuando producto de los trabajos éste debe suspenderse, cercar o delimitar el área de trabajo y, definir una variación en el perfil transversal disponible para la circulación de vehículos. En el o los paneles de la barrera se ubican franjas de ancho uniforme, verticales o inclinadas en 45º, de colores alternados blanco y naranja, ambos retrorreflectantes.




Para mayor detalle ver 5.5 del manual de dispositivos de control de transito

#### 3.9.10.3. Cilindros:

Serán de color naranja con cintas reflectivas. Se utilizarán para encauzar el tráfico y/o determinar la zona de trabajo.

Para mayor detalle ver 5.5 del manual de dispositivos de control de tránsito.

#### 3.9.10.4. Barreras Articuladas

Estas barreras se pueden utilizar como elementos de canalización en los casos en que sea necesario definir una variación en el perfil transversal disponible para el tránsito de vehículos. También pueden instalarse para definir el alineamiento en tramos rectos y curvas. En todo caso, siempre deben ser complementadas con luces o elementos retrorreflectantes. Estos dispositivos pueden ser lastrados con agua o arena, hasta 1/10 de su volumen o lo recomendado por el fabricante.

Para mayor detalle ver 5.5 del manual de dispositivos de control de transito

#### 3.9.10.5. Luces

Se utilizan en general durante la noche y otros períodos de baja luminosidad, durante el día y la noche en vías de alta velocidad o tráfico, y en otras situaciones de riesgos en que es necesario reforzar la visibilidad de los elementos de canalización. Pueden ser continuas o intermitentes. Las primeras se utilizan en serie para delinear la

canalización tanto en sectores con modificaciones del ancho de calzada, como en aquellos donde la vía presenta un ancho constante; los segundos se deben utilizar para advertir sobre puntos de riesgo. Las luces deben ubicarse a una altura lo más cercana posible a 1,20 m, sobre un elemento de canalización. Los elementos luminosos posibles de utilizar son:

a) **Balizas de Alta Intensidad** Estas balizas se pueden utilizar para llamar la atención sobre un peligro especial existente en un sitio en particular. Su color debe ser amarillo. La intensidad luminosa de estos elementos debe superar las 2 candelas y su frecuencia de destellos debe encontrarse entre 25 y 60 por minuto.

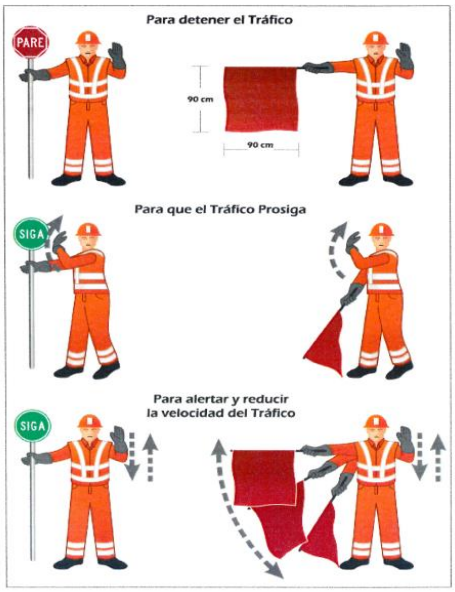
b) **Flechas Direccionales Luminosas** Este tipo de señalización se utiliza, tanto de día como de noche, cuando es necesario entregar advertencias adicionales sobre un cambio en la dirección de una vía o desvío o cuando es necesario guiar el tráfico a través de una zona de trabajos, con grandes densidades de tráfico y/o altas velocidades de circulación. Siempre se deben utilizar como complemento de otras señales o elementos de canalización, por ejemplo, conos o barreras.

**c) Otros dispositivos complementarios.**

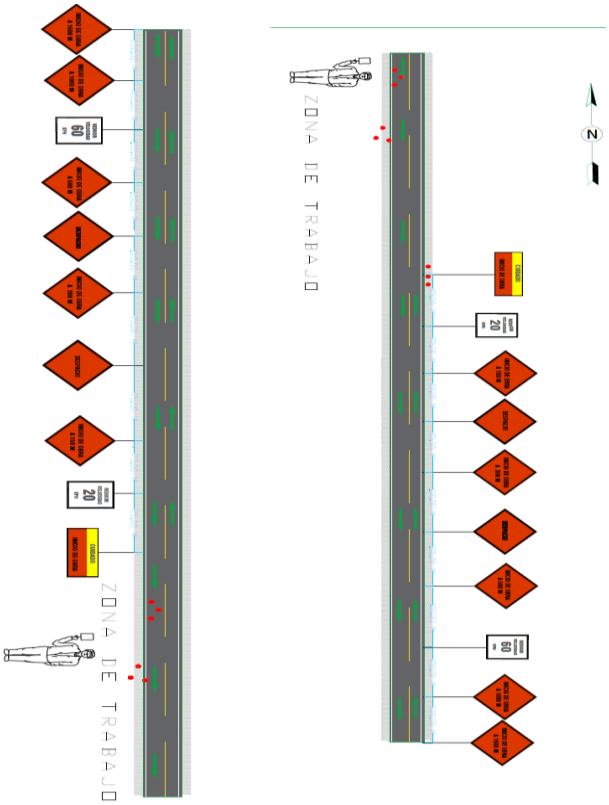
Tiene como finalidad complementar las labores de persona autorizado para coordinar, controlar, dirigir y orientar el tránsito y está conformado por señales manuales y equipos de comunicación (Radios)

Se muestra un ejemplo de paletas de pare, siga y varas luminosas.

Para mayor detalle ver 5.5 del manual de dispositivos de control de transito



Esquema de señalización



### 3.9.10.6. Área de Seguridad Separación adecuada de vehículos y peatones

**a) Longitud de Seguridad (Ls)**

La longitud mínima del Área de Seguridad, entendida como la distancia entre el fin del Área de Transición y el inicio del Área de Trabajos, está determinada por la velocidad máxima permitida en la Zona de Trabajos, según la siguiente Tabla.

**Longitud de Seguridad (Ls)**

| Velocidad (km/h) | Ls (m) |
|---|---|
| 40 | 20 |
| 50 | 30 |
| 60 | 45 |
| 70 | 70 |
| 80 | 90 |
| 90 | 110 |
| 100 | 130 |

**b) Ancho de Seguridad (As)**

La separación mínima entre el Área de Tránsito y el Área de Trabajos se denomina Ancho de Seguridad y varía con la velocidad máxima permitida en la Zona de Trabajos, según se detalla en la siguiente Tabla.

**Ancho Mínimo de Seguridad (As)**

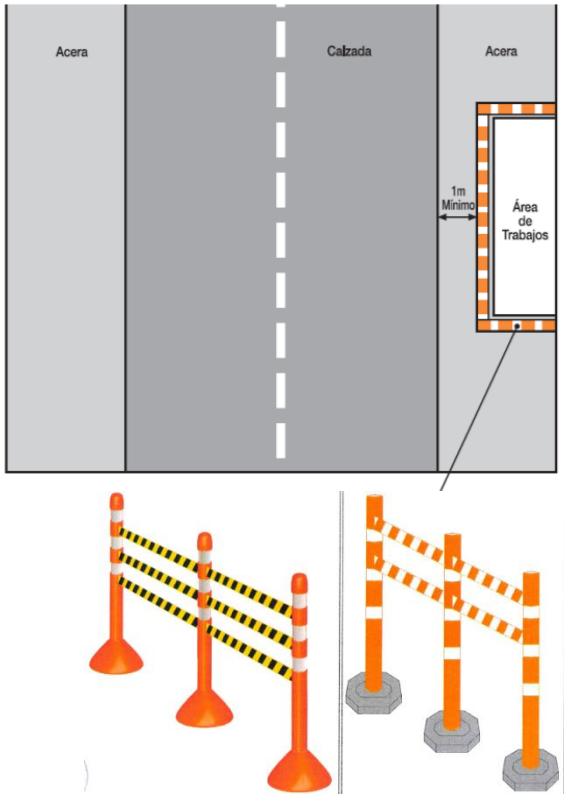
| Velocidad (km/h) | As (m) |
|---|---|
| 40 | 0,5 |
| 50 | 1,2 |
| 60 | 1,2 |
| 70 | 1,2 |
| 80 | 2,0 |
| 90 | 2,0 |
| 100 | 2,0 |

Cuando las características de la Zona de Trabajos impidan cumplir con las dimensiones mínimas del Área de Seguridad (Ls o As), se debe reducir la velocidad máxima permitida en la vía, modificando, a la vez, el diseño de la zona de trabajos y su señalización.

### 3.9.10.7. Protección a Peatones

Cuando producto de las obras a realizar se utilice parte o la totalidad de la acera, debe habilitarse una ruta peatonal alternativa, que en caso de ocupar parte de la calzada debe estar segregada físicamente del flujo vehicular, esto puede ser con conos tranqueras u mallas y postes, conos y barandas. Ver Figura

Esquema Tipo Protección de Peatones




### 3.9.10.8. Organizar el Sitio para que los vehículos y peatones que utilizan las rutas del sitio puedan moverse de manera segura.

Las vías serán señalizadas indicando que el peatón tiene presencia durante el tránsito en la vía para lo cual se requiere de instalar señales con el mensaje que " EL PEATON TIENE PREFERENCIA", también se les realizara capacitación a todos los conductores sobre el tema del peatón tiene la preferencia.

### 3.9.10.9. Puertas de ingreso de los vehículos y peatones.

Las puertas de ingreso al SITIO de los vehículos serán puertas separadas del ingreso de los peatones. Las cuáles serán señalizadas con:

- Acceso Peatones
- Acceso Vehículos
- Velocidad máxima
- CEDA EL PASO

#### 3.9.10.10. Condición de salud de los operadores.

Todos lo operadores deben cumplir con:

- El examen medico donde aseguran la adecuada condición de la vista, oído y parte mental.
- Parte formativa debe contar con el curso de manejo defensivo donde obtiene conocimiento de seguridad para la operación adecuada de los vehículos.

#### 3.9.10.11. Pasillos.

Deben de contarse con pasillos utilizados para el traslado de personal deben ser limpios, secos, seguros o firme en el desplazó y separado del tránsito de los vehículos.

#### 3.9.10.12. Puntos de cruce.

Los crucé de peatones debe ser visibles y seguros para que tanto operadores como peatones puedan tener contacto visual. El cruze debe contar con señales como :

PARE

- CEDA EL PASO.
- CRUCE DE PEATONES.
- VIGIA DE TRAFICO.
- PATELAS DE PARE O SIGA.
- ILUMINACIÓN EN LA ZONA .

#### 3.9.10.13. Para el cruce de vehículos.

Se les instruirá a los operadores que previo al crucé de vehículos deben cerciorarse de que no existan peatones en la vía para evitar accidentes.

#### 3.9.10.14. Rutas peatonales

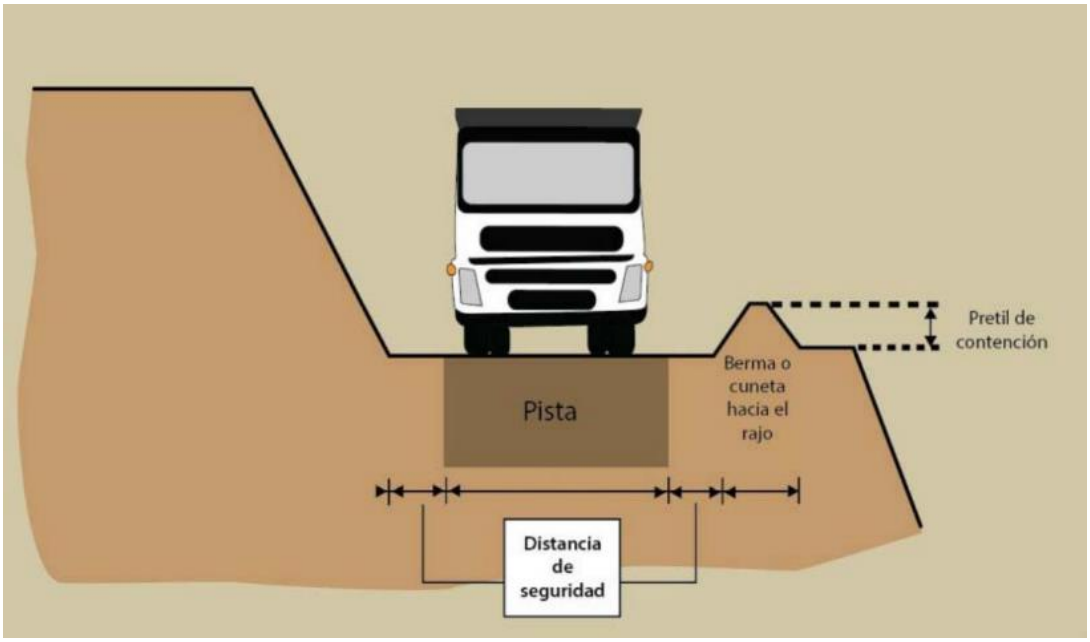
Se solicitará reportar al personal peatón si encaso exista rutas peatonales bloqueadas para su inmediata habilitación.

#### 3.9.10.15. Barreras

Las barreras o separadores sirven para dar seguridad a los peatones y vehículos por lo que se debe de cumplir con:

- Dependiendo de las condiciones se colocarán montículos de seguridad, conocidos como muros de contención, bermas de seguridad o perfil de contención. Lo cuales evitaran la invasión de los vehículos a los pasos peatonales señalizados que se encuentren al lado de la vía de tránsito, también en las vías con desnivel se recomienda implementar estos muros de seguridad con una altura no menor de ¾ del neumático del vehículo de mayor dimensión que transita por la vía para evitar las volcaduras.

Ejemplo.




Para zonas de tránsito peatonal se instalará barreras y señalización para que los peatones identifiquen las rutas tránsito peatonal así evitar las invasiones a vías vehiculares.

imágenes referenciales

#### 3.9.10.16. Rutas de tránsito.

Se les informara a los operadores y personal las vías y rutas de tránsito por donde deben trasladarse por medio de paneles informativos.

#### 3.9.10.17. Medidas de seguridad adicionales.

- Los operadores reciben su capacitación de manejo defensivo donde se recomienda no utilizar el retroceso si no es indispensable.
- Las señales de tránsito están mencionadas en los párrafos iniciales de este documento y se basaran en el manual de dispositivos de control de tránsito.
- Los uniformes serán utilizar de color visible Verde reflectivos y con cintas reflectivas.
-

#### 3.9.10.18. Cierres temporales de vías

Las cierras temporales se realizaran con las medidas de seguridad descritas en la primera etapa del plan de transito y considerando la iluminación en los puntos de cruce peatonal que lo requiera.

# Anexo 12:
# Estándar de Seguridad para Vehículos y el conductor

CO - PE - 1PE325 - SS - PT - 001

| Construcción | Perú | Proyecto: | Disciplina | Tipo documento | Número secuencial |
|---|---|---|---|---|---|

# Estándar de seguridad para vehículos y el conductor

| Propuesto por | Revisado por | Aprobado por |
|---|---|---|
| Jefe de SST proyecto | Jefe de SST proyecto | Gerente de proyecto |
| Jose Luis Cancino, 03/01/22 | Jose Luis Cancino, 03/01/22 | Alfredo Merino Fernández, 03/01/22 |

**Nivel de seguridad:**
Uso Interno

**Alcance:**
Defensas rivereñas del río Casma y río Huarmey

## Histórico de revisiones

| | | |
|---|---|---|
| Rev.0 | Octubre 2021 | Texto |
| Rev.1 | Enero 2022 | 3.2 Requerimientos de los vehículos.<br>***Antigüedad del vehículo como máximo 5 años.***<br>Tarjeta de Propiedad.<br>SOAT vigente.<br>Seguro Vehicular. (Autos, Camionetas, Van, Camiones, Volquetes). ***También debe de cubrir daños contra terceros.***<br>Inspección Técnica Vehicular Aplica para vehículos de más de tres años de antigüedad.<br>***Aires acondicionados. ( se debe considerar conductos independientes delanteros y posteriores.)***<br>***Jaula antivuelco.***<br>Accesorios de seguridad para vehículos.<br>Extintor de acuerdo con el vehículo: Cada extintor debe cumplir con NTP 350.043-1-2011" Extintores portátiles" y NTP 833.032-2006 "Extintores para vehículos".<br>***Conos de alto de 75 cm mínimo con cinta reflectiva HIP como mínimo 2 unidades por cono (2 unidades de conos).***<br>3.3 Requerimientos para las cabinas en vehículos (Coyuntura COVID19).<br>**Alcohol en gel.**<br>Alcohol Gel antibacterial al 70% con dispensador para fácil aplicación. lo cual debe de encontrarse en la parte posterior para su uso al ingresar al vehículo.<br>3.4 Conductores/ operador y/o personal:<br>Requisitos para el ingreso de Operadores/conductores<br><br>***Experiencia mínima de 4 años de conducción de camioneta 4x4 demostrada en el manejo de Equipos, mediante el CV documentado o certificados de trabajo que acrediten la experiencia del operador de equipos.***<br>SCTR – Licencias (Conductores).<br>Licencia de conducir - mínimo AIIB.<br>Certificado de manejo defensivo.<br>***Aptitud Medica.***<br>***Carnet de vacunación contra el Covid 19.***<br>***Prueba Antigena o PCR de descarte COVID 19.***<br>No contar con faltas en el récord de conductor del MTC. |

## Documentación relacionada y aplicable

| Código | Título |
|---|---|
| D.S. 058-2003-MTC | Aprueban el Reglamento Nacional de Vehículos |
| SOAT | Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito |

## Definiciones

| Término | Definición |
|---|---|
| Conductor u operador: | Cualquier persona que opera o conduce cualquier tipo de vehículo y cuenta con licencia interna. |
| Eje: | Elemento mecánico que sirve de soporte del vehículo, aloja las ruedas y permite la movilidad del mismo. |
| Freno de estacionamiento: | Sistema de freno utilizado para impedir el movimiento cuan do está estacionado, también se emplea como freno de emergencia. |
| Freno de Servicio: | Sistema principal de freno utilizado para reducir la velocidad o detener, debe actuar sobre cada extremo del eje del vehículo. |
| Lámina Retroflectiva: | Dispositivo de seguridad conformado por elementos prismáticos que reflejan la luz. |
| SOAT : | Servicio Obligatorio de Accidentes de Tránsito |

## Matriz del Conocimiento

| CATEGORÍA | FUNCIONES |
|---|---|
| ☐ Todas las categorías | ☐ Todas las funciones |
| ☐ Consejero Delegado | ☐ Asesoría Jurídica |
| ☐ Directores Generales | ☐ Económico Financiera |
| ☐ Dirección General | ☐ Organización |
| ☐ Director Corporativo | ☐ RR.HH y SSGG |
| ☐ Director | ☐ Sistemas de Información |
| ☐ Jefe Corporativo de | ☐ Soporte Corporativo |
| ☐ Jefe de | ☐ Soporte Técnico |
| ☐ Técnico | ☐ Línea/Producción |
| ☐ Especialista | ☐ Otros:…… |
| ☐ Administrativo | |
| ☐ Operario cualificado | |

Responsable de distribución:

ÍNDICE

**1. Objetivo.** 6

**2. Alcance.** 6

**3. Desarrollo** 6

3.1. Inspecciones diarias y pre-operacionales 6

3.2. Requerimientos de los vehículos. 6

3.3. Requerimientos para las cabinas en vehículos (Coyuntura COVID19). 7

3.4. Conductores/ operador y/o personal: 9

3.5. Conducción de vehículos. 9

**4. Formatos relacionados.** 10

## 1. Objetivo.

Establecer las normas para ingreso y la operación de los vehículos, equipo motorizado que ingresen a las instalaciones de OHLA.

## 2. Alcance.

Este estándar se aplica a todos los vehículos y equipo motorizado utilizado en OHLA, sean propiedad de la empresa o de las empresas especializadas.
Cada trabajador debe entender el estándar, familiarizarse y operar de acuerdo a este.

## 3. Desarrollo

### 3.1. Inspecciones diarias y pre-operacionales

- Es responsabilidad de los trabajadores mantener los vehículos y equipos en buenas condiciones de seguridad.
- Las inspecciones pre-operacionales de los vehículos y equipo móvil deben realizarse por el conductor u operador diariamente, al inicio del turno o cuando ocurra cambio de conductor u operador.
- Los defectos encontrados en el vehículo o equipo se deben registrar en el formato Lista de verificación pre-operacional de operadores y equipos (Ver Anexo 1) que se debe mantener en cada equipo o vehículo, solicitando su corrección, en cuyo caso se debe registrar en el mismo formato en el espacio de la columna “observación”.
- En caso que el vehículo o equipo tenga un desperfecto de un elemento crítico que lo deje inoperativo, se debe informar al área que administra al proveedor o quien corresponda e internar en los talleres mecánicos del proyecto o trasladarse con grúa al servicio concesionario del proveedor.
- Instalar en un lugar visible la tarjeta roja con la leyenda de “NO OPERAR”.

### 3.2. Requerimientos de los vehículos.

1) ***Antigüedad del vehículo como máximo 5 años.***
2) Tarjeta de Propiedad.
3) SOAT vigente.
4) Seguro Vehicular. (Autos, Camionetas, Van, Camiones, Volquetes). También debe de cubrir daños contra terceros.
5) Inspección Técnica Vehicular Aplica para vehículos de más de tres años de antigüedad.
6) ***Aires acondicionados. ( se debe considerar conductos independientes delanteros y posteriores.)***
7) ***Jaula antivuelco.***
8) Accesorios de seguridad para vehículos.
    a) Extintor de acuerdo con el vehículo: Cada extintor debe cumplir con NTP 350.043-1-2011” Extintores portátiles” y NTP 833.032-2006 “Extintores para vehículos”.

b) Conos de alto de 75 cm mínimo con cinta reflectiva HIP como mínimo 2 unidades por cono (***2 unidades de conos***).

c) Tacos de seguridad (02 como mínimo).

d) Cintas reflectivas de seguridad para el vehículo de acuerdo con reglamento del MTC.

e) Kit Antiderrame (contenido: 10 paños de absorbente 17" *19", 3 cordón absorbente T- 8, 1 guantes de nitrilo o neopreno, 1 costalillo de polipropileno y 1 pala y 1 pico).

f) Botiquín de primeros auxilios (contenido, según Norma G.050, Anexo B.1).

g) Palanca / estuche de herramientas auxiliares / caja de herramientas/ medidor de presión de aire.

h) Llave de ruedas.

i) Llanta de repuesto.

j) Gancho y cable de remolque.

k) Cable de pase de corriente.

l) Alarma de retroceso, de acuerdo con la categoría indicada en el Reglamento Nacional de Vehículos del Ministerio de Transportes y Comunicaciones del Perú.

### 3.3. Requerimientos para las cabinas en vehículos (Coyuntura COVID19).

Con la finalidad de evitar el contagio por COVID -19 y aumentar la capacidad de transporte de uno a dos pasajeros en nuestras camionetas, se autoriza la instalación de separadores interiores de cabina de acuerdo con las indicaciones que se detallan a continuación, como medida adicional al uso permanente de mascarillas en los vehículos livianos.

a) **Separadores internos de cabina:**

El objetivo de los separadores de cabina es reducir el nivel de riesgo del medio de transmisión aérea al establecer una barrera física entre dos o más ocupantes de un mismo vehículo, permitiendo con este accesorio la viabilidad.
Para la fabricación de estos separadores se deben hacer uso de materiales flexibles, que no representen un peligro para los ocupantes de la unidad.

**b) Verificación de las condiciones de los separadores**

El conductor será responsable de realizar inspecciones diarias de todos los componentes de los separadores de cabina para verificar el buen estado de estos, y de realizar la desinfección del vehículo de acuerdo con los parámetros establecidos en el Plan COVID 19
Se incluirá una revisión de este sistema en cada mantenimiento que se realice a la unidad.
Siempre que las condiciones climáticas lo permitan, los ocupantes de cada ambiente deberán mantener las ventanillas abiertas o semi abiertas a fin de incrementar la ventilación.

**c) Señalización informativa**

Todos los vehículos livianos deberán contar con el siguiente afiche informativo:

- Para vehículos livianos (camionetas), debe tener el tamaño mínimo en formato A5.
- Deben ubicarse a la altura de la parte posterior del asiento del conductor y del copiloto, sobre la superficie del separador.
- Deberá ser autoadhesivo y a colores.
- Por ningún motivo, el aviso será colocado en un lugar del vehículo que impida la adecuada visibilidad que debe tener el conductor para realizar la conducción de manera segura.

**d) Alcohol en gel.**

- Alcohol Gel antibacterial al 70% con dispensador para fácil aplicación. lo cual debe de encontrarse en la parte posterior para su uso al ingresar al vehículo.

### 3.4. Conductores/ operador y/o personal:

Requisitos para el ingreso de Operadores/conductores

***a)*** ***Experiencia mínima de 4 años de conducción de camioneta 4x4 demostrada en el manejo de Equipos, mediante el CV documentado o certificados de trabajo que acrediten la experiencia del operador de equipos.***
b) SCTR – Licencias (Conductores).
c) Licencia de conducir - mínimo AIIB.
d) Certificado de manejo defensivo.
***e)*** ***Aptitud Medica.***
***f)*** ***Carnet de vacunación contra el Covid 19.***
***g)*** ***Prueba Antigena o PCR de descarte COVID 19.***
h) No contar con faltas en el récord de conductor del MTC.
i) Uso obligatorio de mascarillas.
j) Uso de EPP (chaleco amarillo limón o naranja, zapatos de seguridad, casco de seguridad, lentes de seguridad, camisa de manga larga color celeste, pantalón.

### 3.5. Conducción de vehículos.

k) Adopte una posición de manejo que le permita alcanzar bien el volante y los pedales del freno, embrague y acelerador para que pueda reaccionar ante un imprevisto. Mientras más cómodo usted se sienta, menos distractores tendrá que alejen su concentración de la carretera.
l) Seguridad ante todo. Mantenga sus dos manos sobre el volante todo el tiempo en la posición 3 y 9 de un reloj, esto facilita la ejecución de maniobras de emergencia. Antes de encender el vehículo, nunca olvide colocarse el cinturón de seguridad.

m) Ubique bien los espejos retrovisores (laterales y el central) para reducir los puntos ciegos. A mayor visibilidad, mayor conciencia de los riesgos o situaciones que ocurran a su alrededor mientras usted conduce.

n) Mantenga la distancia, esto le permitirá detener el vehículo sin complicaciones ante una situación de emergencia o mantener acciones evasivas en caso los vehículos a su alrededor realicen acciones temerarias o de despiste.

o) Respete las señales de tránsito.

p) Observé permanente de la vía para detectar posible peatones, animales o condiciones de la vía que puedan originar accidentes.

q) Si un auto le cierra el paso o trata de buscar una confrontación con usted, evítelo. Observe si el vehículo está golpeado o dañado, eso le dará una idea si se trata de un conductor violento. Recuerde, usted es responsable de lo que suceda mientras usted conduce, no vale la pena envolverse en una situación agresiva sin sentido. Usted podría terminar lastimado, lastimar a alguien o en la cárcel.

r) Conozca los límites de su vehículo. Si maneja un auto con pocas prestaciones o implementos de seguridad, definitivamente no se arriesgue conduciendo a velocidades al límite de lo permitido.

s) Evite manejar en la noche o en condiciones climáticas adversas (lluvia o neblina). Cumpla con lo indicado en el plan de Trafico del proyecto restricción de horario diurno.

t) Lleve una velocidad prudente. Es la mejor decisión que usted puede tomar cuando conduce. Relájese, concéntrese e intente disfrutar del trayecto, Nada es tan importante como para arriesgar su vida conduciendo a altas velocidades.

u) Respete a los demás usuarios de la vía pública (peatones, motociclistas y ciclistas). Estos tipos de usuarios son más frágiles y podrían salir lastimados seriamente al entrar en contacto con su vehículo.

v) Respete las señales de tránsito.

w) No usar teléfonos y dispositivos electrónicos cuando está conduciendo.

x) Al cambiar de dirección en la vía busque un lugar adecuado con bermas amplias y seguras donde pueda realizar el giro, utilice sus luces de emergencia y reduzca la velocidad con anticipación para alertar al resto de conductores.

y) Para detenerse busque un lugar adecuado con bermas amplias y segura donde pueda detenerse garantizando la seguridad del personal que bajara del vehículo, utilice sus luces de emergencia y reduzca la velocidad con anticipación para alertar al resto de conductores.

z) Elabora Análisis de trabajo seguro.

## 4. Formatos relacionados.

- CO-PE-1PE325 -SS-PS-001-ANEXO01_Lista de Verificación Pre – Operacional de Operadores y Equipos

# Anexo 13:
# Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de Covid - 19 en el trabajo

# CO - PE - 1PE325 - SS - PN - 004

| Construcción | Perú | Proyecto | Disciplina | Tipo documento | Número secuencial |
|---|---|---|---|---|---|

# PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO.

| Propuesto por | Revisado por | Aprobado por | |
|---|---|---|---|
| Jefe de SST | Medico Ocupacional | Representante del comité de SST | Representante del comité de SST |
| Jose Luis Cancino, 12/09/21 | Giannina Domínguez Salas, 12/09/21 | Agustín Vilas Fernández , 12/09/21 | Inés Hurtado de Mendoza , 12/09/21 |
| Representante del comité de SST | Representante del comité de SST | Representante del comité de SST | Representante del comité de SST |
| Valeria Pessagno Lara,12/09/21 | Joan Ferrer Corell,12/09/21 | Julio Mendoza Revolledo,12/09/21 | Aída Jiménez Cárdenas,12/09/21 |

**Nivel de seguridad:**
Uso Interno

**Alcance:**
Defensas Ribereñas del río Casma y Huarmey.

## Histórico de revisiones

| | | |
|---|---|---|
| Rev. 0 | Setiembre 2021 | Versión Inicial |
| | | Segunda versión actualización |
| | | **7.2 Identificación de sintomatología covid-19 previo al ingreso al centro de trabajo.**<br>3. Aplicación de pruebas serológicas o molecular para COVID-19 ***deben realizarse con 72 horas de anticipación de ingreso a proyecto - oficinas***, a todos los trabajadores que regresan o se reincorporan a puestos de trabajo con **Muy Alto Riesgo, Alto Riesgo y Mediano Riesgo**, ***Bajo Riesgo*** y ***realizara pruebas aleatorias entre los 7 a 10 días después*** ***ingreso, reincorporaciones*** *mismas* que están a cargo del empleador.<br>El área de salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, realiza la evaluación clínica respectiva, para el retorno al trabajo.<br>***En caso del personal en proyecto que sean detectados con el Covid 19 debe de cumplir con 14 dias de aislamiento dentro de instalaciones habilitadas para albergar al personal.*** |
| Rev.1 | Enero 2022 | 7.7.1 Medidas generales a aplicar a todos los trabajadores.<br>Se acondicionará la sala de recepción para la toma de temperatura y recepción de la **Ficha de sintomatología COVID-19.**<br><br>Como medida de control todo el personal debe llenar la ficha autodiagnóstico ***puede ser física o virtual*** previo al ingreso a centro de trabajo lo cual es controlado por el gestor del edificio el formato a utilizar es referencial de código CO-PE-1PE325-SS-PN-004-ANEXO02.<br>Aplicación de pruebas serológicas o molecular para COVID-19 ***deben realizarse con 72 horas de anticipación de ingreso a proyecto - oficinas***, a todos los trabajadores que regresan o se reincorporan a puestos de trabajo con **Muy Alto Riesgo, Alto Riesgo y Mediano Riesgo**, ***Bajo Riesgo*** y ***realizara pruebas aleatorias entre los 7 a 10 días después*** ***ingreso, reincorporaciones*** *mismas* que están a cargo del empleador. |

## Documentación relacionada y aplicable

| Código | Título |
|---|---|
| Resolución Nº 0003-2021/SBN | Oficializan el nuevo "Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el Trabajo" |

## Definiciones

| Término | Definición |
|---|---|
| Empleador | Toda persona natural o jurídica, privada o pública, que emplea a uno o varios trabajadores. |
| Grupo de riesgo | Conjunto de personas que presentan características individuales asociadas a mayor riesgo de complicaciones por COVID-19. Personas mayores de 65 años, hipertensión arterial no controlada, enfermedades cardiovasculares graves, cáncer, diabetes mellitus, asma moderada o grave, enfermedad pulmonar crónica, insuficiencia renal, crónica en tratamiento con hemodiálisis, enfermedad o tratamiento inmunosupresor, obesidad con IMC de 40 a más. |
| Responsable de Seguridad y Salud de los Trabajadores | Profesional de la Salud del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, que cumple la función de gestionar o realizar la vigilancia de salud de los trabajadores en el marco del riesgo de COVID-19 |
| Regreso al trabajo post cuarentena | Proceso de retorno al trabajo posterior al cumplimiento del aislamiento social obligatorio (cuarentena) dispuesto por el Poder Ejecutivo. Incluye al trabajador que declara que no sufrió la enfermedad , se mantiene clínicamente asintomático y/o tiene resultado de prueba de laboratorio negativa para la infección por COVID-19 , según el riesgo del puesto de trabajo |
| Reincorporación al trabajo | Proceso de retorno al trabajo cuando el trabajador declara que tuvo la enfermedad COVID-19 y está de alta epidemiológica. |
| Sintomatología COVID-19 | Signos y síntomas relacionados al diagnóstico de COVID-19 , tales como: sensación de alza térmica o fiebre, dolor de garganta , tos seca, |

| | |
|---|---|
| | congestión nasal o rinorrea (secreción nasal), puede haber anosmia (pérdida del olfato) , disgeusia (pérdida del gusto), dolor abdominal , náuseas y diarrea; en los casos moderados a graves puede presentarse falta de aire o dificultad para respirar , desorientación o confusión, dolor en el pecho, coloración azul en los labios (cianosis), entre otros |
| Evaluación de Salud del trabajador | Actividad dirigida a conocer la condición de salud del trabajador al momento del regreso o reincorporación al trabajo ; incluye el seguimiento al ingreso y salida del centro laboral a fin de identificar precozmente la aparición de sintomatología COVID-19 para adoptar las medidas necesarias. |

## Matriz del Conocimiento

| CATEGORÍA | FUNCIONES |
|---|---|
| ☐ Todas las categorías | ☐ Todas las funciones |
| ☐ Consejero Delegado | ☐ Asesoría Jurídica |
| ☐ Directores Generales | ☐ Económico Financiera |
| ☐ Dirección General | ☐ Organización |
| ☐ Director Corporativo | ☐ RR.HH y SSGG |
| ☐ Director | ☐ Sistemas de Información |
| ☐ Jefe Corporativo de | ☐ Soporte Corporativo |
| ☐ Jefe de | ☐ Soporte Técnico |
| ☐ Técnico | ☐ Línea/Producción |
| ☐ Especialista | ☐ Otros:…… |
| ☐ Administrativo | |
| ☐ Operario cualificado | |

Responsable de distribución:

# ÍNDICE

**1. Datos de la empresa** 7
**2. Representante Legal** 7
**3. Datos del lugar de trabajo** 7
**3.1.** Oficina 7
1.1. Nómina de trabajadores del servicio de seguridad y salud. 7
**2. Introducción** 8
**3. Objetivos** 8
**1. Alcance** 8
**2. Nómina de trabajadores por riesgo de exposición a covid-19** 8
**3.2. Personal** 9
**4. Procedimientos obligatorios de prevención del covid-19** 9
**4.1. DISPOSICION 2: EVALUACION DE LA CONDICION DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL CENTRO DE TRABAJO** 10
**4.2. DISPOSICION 3: Lavado y desinfección de manos obligatorio** 11
**4.3. DISPOSICION 4: Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo** 11
**4.4. DISPOCISION 5: Medidas preventivas de aplicación colectivas** 12
4.4.1. Medidas propuestas para las visitas y proveedores 12
**4.5. DISPOCISION 6: Medidas de protección persona** 12
**4.6. Vigilancia permanente de comorbilidades relacionadas al trabajo en el contexto covid-19. Por riesgo de exposición.** 13
4.6.1. Medidas generales a aplicar a todos los trabajadores. 13
4.6.2. Medidas específicas a aplicar a los trabajadores con riesgo medio. 14
**5. Procedimientos obligatorios para el regreso y reincorporación al trabajo** 14
**5.1. Proceso para el regreso al trabajo que estuvieron en aislamiento.** 14
**5.2. Proceso para la reincorporación al trabajo** 15
**5.3. Proceso para el regreso o reincorporación al trabajo de trabajadores con factores de riesgo para covid-19** 15
**6. Responsabilidades del cumplimiento del plan.** 16
**7. Presupuesto y proceso de adquisición de insumos para el cumplimiento del plan** 17
**8. Documento de aprobación del comité de seguridad y salud en el trabajo** 18
**9. Formatos.** 18
**10. Anexos.** 18

## 1. Datos de la empresa

| | |
|---|---|
| Empleador | Obrascon Huarte Lain, Sucursal del Perú. |
| Ruc. | 20425123115 |
| Actividad | Actividad de Arquitectura e Ingeniería Construcción Edificios Completos. |
| Dirección legal | Av. 28 de Julio N°. 150 Dpto. 7ª planta |
| Distrito | Miraflores. |
| Departamento | Lima. |

## 2. Representante Legal

| | |
|---|---|
| Delegado Territorial | Alvaro Manchado Mayayo |
| C.E | 000995820 |

## 3. Datos del lugar de trabajo

### 3.1. Oficina

El personal se encuentra distribuido entre los siguientes centros de trabajo:

| | |
|---|---|
| Dirección | Programa de vivienda P.V.H.U Zona Este Mza N Lote 42 |
| Distrito | Huarmey |
| Departamento | Ancash |

| | |
|---|---|
| Dirección | Avenida Túpac Amaru, 450 |
| Distrito | Casma |
| Departamento | Ancash |

| | |
|---|---|
| Dirección | Av. Alberto del campo 411 – Piso 7 |
| Distrito | Magdalena |
| Departamento | Lima |

### 1.1. Nómina de trabajadores del servicio de seguridad y salud.

Los puestos del área de seguridad y salud en la dirección territorial del Perú son:

| | |
|---|---|
| Puesto | Personal seguridad y salud asignado |
| Medico ocupacional | Giannina Francesca Dominguez Salas CMP 66261 |
| Jefe SST | José Luis Cancino |
| Coordinador SST | Makino Donayre Diaz |
| Coordinador SST | Luis Eduardo Olascoaga Llica |
| Licenciada | Erika Pamela Olivas Inocente |

## 2. Introducción

La COVID-19 es la enfermedad infecciosa causada por el coronavirus que se ha descubierto más recientemente. Tanto este nuevo virus como la enfermedad que provoca eran desconocidos antes de que estallara el brote en Wuhan (China) en diciembre de 2019. Actualmente la COVID-19 es una pandemia que afecta a muchos países de todo el mundo, entre ellos Peru.
Mediante el decreto supremo N.º 008-2020-SA se declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario, dictando medidas de prevención y control del COVID-19.
Además, la resolución ministerial 972-2020 - Minsa, el Instituto Nacional de Salud ha propuesto para su aprobación el proyecto de Documento Técnico: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID- 19, cuya finalidad es contribuir a la prevención del contagio por Sars-Cov2 (COVID-19) en el ámbito laboral, mediante la emisión de lineamientos generales para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición; el mismo que cuenta con la opinión técnica favorable de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública

## 3. Objetivos

Implementar acciones preventivas de acuerdo a la normativa vigente y adoptar lineamientos y medidas basado en principios epidemiológicos para reducir el incremento de contagios por Coronavirus SARS CoV19, en adelante COVID-19 para el retorno laboral, del personal involucrado de todo el proyecto de defensas ribereñas de los ríos Casma y Huarmey.
Garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas para evitar la transmisibilidad de Sars-Cov-2.

## 1. Alcance

El presente plan tiene alcance a todo el personal involucrado de todo el proyecto de defensas ribereñas de los ríos Casma y Huarmey.

## 2. Nómina de trabajadores por riesgo de exposición a covid-19

En el siguiente cuadro se indica el procedimiento para la evaluación del nivelo de riesgo de exposición.

<table>
<tr><td></td><td colspan="5">Contacto ocupacional</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Riesgo de Exposición a Sars-Cov-2</td><td rowspan="3">Contacto con público en general</td><td colspan="2" rowspan="2">Contacto con compañeros de trabajo y/o clientes</td><td colspan="3">Contacto con Personas con sospecha o confirmación de COVID-19</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Sospecha</td><td colspan="2">Confirmados</td></tr>
<tr><td>Frecuencia</td><td>Distancia</td><td>Atención indirecta</td><td>Atención directa (Generador de aerosoles)</td></tr>
</table>

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Riesgo Bajo** | Contacto > 2 metros | No es frecuente | Proximidad superior a distancia social | NO | NO | NO |
| **Riesgo Moderado** | | Contacto frecuente | Proximidad inferior a distancia social | NO | NO | NO |
| **Riesgo Alto** | - | | - | SI | SI | NO |
| **Riesgo Muy Alto** | - | | - | SI | SI | SI |

*Considérese como clientes (cualquier personal que, durante la actividad laboral, el trabajador pueda tener contacto: clientes/proveedores/ entre otros.

- La presente nómina de trabajadores/as ha sido clasificada en función del riesgo de exposición a COV1D-19 por puesto de trabajo. Esta clasificación fue realizada por La medico ocupacional tomando en cuenta las funciones de cada trabajador/a y verificado por el personal del Seguridad y salud en el Trabajo del proyecto. El área de Seguridad y salud en el Trabajo podrá determinar al inicio de labores las consideraciones necesarias para el ajuste de niveles de riesgo de ser pertinente. La monina de trabajadores se encuentra en la (página 25)

### 3.2. Personal

Esta evaluación es susceptible de modificarse si algunos de los criterios previstos cambian. Se adjunta en el anexo la nómina de trabajadores.

## 4. Procedimientos obligatorios de prevención del covid-19

Evaluar las características físicas de cada uno de los ambientes de un centro de trabajo, considerando entradas y salidas de aire, flujos de aire, fuentes de ventilación natural y artificial, entre otros, lo cual será evaluado por las entidades fiscalizadoras, a través de la medición de CO2, para evaluar la emisión de bioefluentes humanos en ambientes cerrados, aglomerados y de contacto cercano

Disposición 1:

Comunal:

la ventilación se realiza a través de extractores de aire el cual permite la salida de aire, así mismo se tiene instalado en estos lugares un filtro de COLDPLASMA el cual está colocado en las salidas del aire acondicionado el cual permite ingreso de aire y la extracción de la misma es mediante extractores.

Casma y Huarmey

Las oficinas de cuenta con fuentes de ventilación de natural en los ambientes de trabajo. Las oficinas que tienen alcance a la calle mantienen las ventanas abierta teniendo ventilación natural, estas

mantienen las puertas abiertas para evitar el contacto con las perrillas o manija de las puertas y permitir el ingreso de aire nuevo a los otros ambientes.

- En Casma contamos con un portón grande y mamparas abiertas durante todo el día
- En Huarmey: contamos con 3 oficinas, 4 ventanas, una sala de reuniones con una ventana

### 4.1. DISPOSICION 2: EVALUACION DE LA CONDICION DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL CENTRO DE TRABAJO

El medico ocupacional, deberá gestionar o ejecutar para todos los trabajadores los siguientes pasos:

1. identificación de peligros y evaluación de riesgos y controles es un medio que sirve para controlar los peligros durante la ejecución de actividades, prevenir lesiones o enfermedades
2. Aplicación a cada trabajador, de manera previa al ingreso nuevo personal, regreso o reincorporación, la Ficha de sintomatología COVID-19, de carácter declarativo; la cual debe ser respondida en su totalidad. Estas fichas serán emitidas previo al inicio de las actividades.
3. Control de temperatura corporal al momento de ingreso al centro de trabajo. Esta toma estará a cargo del personal de salud, en tal sentido al encontrar variación de temperatura por más de 37.5 grados se impide su ingreso al centro de trabajo.
4. Aplicación de pruebas antigenas o PCR para COVID-19 deben realizarse con 72 horas de anticipación de ingreso a proyecto - oficinas, a todos los trabajadores que regresan o se reincorporan a puestos de trabajo con, Alto Riesgo y Mediano Riesgo, Bajo Riesgo y realizara pruebas aleatorias entre los 7 a 10 días después ingreso, reincorporaciones mismas que están a cargo del empleador.

   Es potestativo a la indicación del profesional de salud. En este sentido, la empresa podrá realizar pruebas antigenas o PCR a fin de garantizar la salud de los trabajadores.

5. La periodicidad de la aplicación de las pruebas para COVID-19, será de 1 mes para los trabajadores de riesgo medio. Esta medida podrá modificarse bajo la recomendación del área de salud.

De identificarse un caso sospechoso en trabajadores de puestos de trabajo de bajo riesgo, se procederá con las siguientes medidas:

1. Aplicación de la Ficha epidemiológica COVID-19.
2. Aplicación de PCR COVID-19, según normas del Ministerio de Salud, al caso sospechoso.
3. Identificación de contactos en domicilio.
4. Identificación de personal cercano en el centro de trabajo

Contratista, proveedores y clientes

Se debe realizar seguimiento clínico a distancia diario al trabajador identificado como caso sospechoso, según corresponda.

1. En los trabajadores de Casma y Huarmey identificados como caso sospechoso, que se confirma el diagnóstico de COVID-19, deben cumplir los 14 días calendario de aislamiento, en caso de comunal serán 10 días
2. El empleador realizara el seguimiento clínico
3. Comunicar a la autoridad de salud de su jurisdicción para el seguimiento de casos correspondiente.

### 4.2. DISPOSICION 3: Lavado y desinfección de manos obligatorio

1. segura la cantidad y ubicación de puntos de lavabos para el uso libre de lavado o desinfección de manos de los trabajadores. De acuerdo al siguiente cuadro de distribución.
2. asegura los puntos de desinfección de alcohol en gel, para uso libre de desinfección de manos de los trabajadores, en lugares como:

- COMUNAL:
  contamos con 6 baños tanto para hombres y mujeres de manera equitativa e implementadas con su jabón líquido, papel toalla
  también contamos con 4 alcoholes colocados en puntos estratégicos y visibles para personal que labora
- CASMA:
  contamos con baños personales dentro de las habitaciones de cada persona e implementados con jabón líquidos y papel toalla, cada personal cuenta con alcohol liquido al 70% para su uso diario y constante.
- Huarmey:
  contamos con dos baños implementados con jabón liquito, papel toalla

### 4.3. DISPOSICION 4: Sensibilización de la prevención del contagio en el centro de trabajo

Para asegurar ambientes saludables dentro del Plan de Vigilancia de Salud Ocupacional del proyecto rivereños se ha diseñado capacitaciones frente a la COVID-19, nos hemos asegurado de realizar las siguientes actividades de sensibilización, capacitaciones y charlas a los trabajadores, los cuales son:

Cronograma 2022

| N° | Temas | ENFOQUE | S | Ch | C |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Orientación sobre la COVID-19 | Medidas de disminución del riesgo de infectarse | X | | |
| 2 | Vacunación | | | X | |
| 3 | Ventilación | | | | X |
| 4 | Distanciamiento Social o Físico | | | X | |
| 5 | Uso de Mascarilla como protección para la covid-19 | | | X | |
| 6 | Higiene de manos | | | X | |
| 8 | Reporte temprano de síntomas COVID-19. | | | | X |
| 9 | COVID-19 y sus Variantes | | | | X |
| 10 | Medidas preventivas para reducir el riesgo de contagio del SARSCOV-2 en el centro de trabajo y casa. | | X | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 11 | Estigmatización y discriminación de trabajadores sospechosos o confirmados de padecer COVID-19 | Medidas preventivas de Salud Mental | | | X |
| 12 | La salud mental en los tiempos de COVID-19 | | | x | |
| S: Sensibilización; Ch: Charlas; C: Capacitaciones. | | | | | |

### 4.4. DISPOCISION 5: Medidas preventivas de aplicación colectivas

Se adoptarán las siguientes medidas:

- Durante las horas de trabajo permanecerá una ventilación adecuada, obligatoria según la normativa vigente.
- Todo el personal de proyecto pasará toma de temperatura y medición de la saturación previo a al ingreso a la oficina, la cual se registra en el formato código CO-PE-1PE325-SS-PN-004-ANEXO04 y/o forma digital.
- La distancia de seguridad queda establecida para 1,5 m.
- Reuniones de trabajo y/o capacitación, deben ser preferentemente virtuales. De ser necesarias reuniones de trabajo presencial, se deberá respetar el distanciamiento respectivo y uso obligatorio de mascarillas; este tipo de reuniones se programarán de manera excepcional.
- Se cuenta con punto de acopio para mascarillas desechables.
- Se cuenta con señaléticas y cartelerías informativas dentro de las oficinas. (Anexo 1 y2)
- En el caso de los comedores (en razón al no uso de mascarilla) debe mantenerse el distanciamiento físico (mínimo 1.5 metros) y en lo posible evitar las charlas o conversaciones, hacer turnos para el personal para la hora de la alimentación para evitar la aglomeración y facilitar la ingesta de sus alimentos en las oficinas si las condiciones lo permiten.
- En Caso De Los Hospedaje, de campamentos o albergues para trabajadores, se debe mantener el distanciamiento entre camas no menor a 1.5 metros. Que Pertenezcan A OHLA (se debería recomienda 1 por habitación)

#### 4.4.1. Medidas propuestas para las visitas y proveedores

- De manera general se realizarán comunicaciones con terceros a través de videoconferencia.
- Las visitas deberán enviar su prueba de descarte negativa al Covid 19, pasar toma de temperatura y medición de la saturación previo a la incorporación a la oficina, la cual se registra en el formato código CO-PE-1PE325-SS-PN-004-ANEXO04.
- La visita deberá hacer uso en todo momento de doble mascarilla quirúrgica durante su visita.
- La sala donde se reciba la vista deberá ser limpiada conforme a lo indicado en el punto
- visitas y proveedores involucra a la persona de salud de contratista

### 4.5. DISPOCISION 6: Medidas de protección persona

Provee a sus trabajadores la disponibilidad de EPP (equipo de protección personal), para esto se ha establecido lo siguiente:

1. Establecer el nivel de riesgo de los puestos de trabajo, los cuales se deben considerar los mínimos estándares de protección respiratoria.
2. Antes de entregar las mascarillas a los trabajadores, se les indica sobre el uso correcto de la mascarilla como protección para la COVID-19, así como también la frecuencia necesaria de cambio además en caso de pérdida se les recomienda el recambio.
3. Se considera la entrega opcional de una mascarilla KN95 o uso de doble mascarilla quirúrgica a todo trabajador que solicite para el uso de transporte público para el desplazamiento de sus hogares.
4. Los trabajadores con bajo riesgo de exposición, se ha establecido el uso de mascarilla quirúrgica o doble mascarilla quirúrgica dentro de las oficinas, al ser lugares ventilados o donde se cuenta con el distanciamiento social.

## 4.6. Vigilancia permanente de comorbilidades relacionadas al trabajo en el contexto covid-19. Por riesgo de exposición.

De acuerdo con el punto 2 en donde se identifican la nómina de trabajadores en función del nivel de riesgo, se identifican las medidas a aplicar en función del nivel de riesgo.

### 4.6.1. Medidas generales a aplicar a todos los trabajadores.

Al ingreso de la obra PERSONAL OHLA Y ARCC:

- Se hace la toma de temperatura y llenado de la Ficha de sintomatología COVID-19 (anexo 2 y 3.)
- Ingresara al inicio de su régimen con prueba negativa de covid-19.
- Carnet de vacunas con dosis completas y códigos QR
- Estos resultados deben de ser enviados al área de salud de CASMA Y HUARMEY.
- Todos aquellos trabajadores que de acuerdo a su ficha y el resultado de PRUEBA COVID-19 sean negativos y no tengan síntomas, procederán a ingresar a la obra, se controlará a estas personas la temperatura corporal de cada trabajador y la saturación SO2, al ingreso

  Para aquellos que ya se encuentran manteniendo el régimen diariamente:

- Se hará la toma de temperatura y llenado de la Ficha de sintomatología COVID-19 (anexo 2)
- Se controlará la temperatura corporal de cada trabajador y la saturación SO2, al momento de ingresar al centro de trabajo.

Al ingreso de la obra Contratista Proveedores Y Clientes

- Deberán de presentar prueba negativa para la COVID-19 (PCR)
- Llenar la ficha sintomatológica atreves de la plataforma digital o física.
- Enviar su carnet de vacunas bajo formato PDF
- Enviar examen médico ocupacional de acuerdo al protocolo OHLA.

Para aquellos que ya se encuentran manteniendo el régimen diariamente:

- Se hará la toma de temperatura y llenado de la Ficha de sintomatología COVID-19 (anexo 2)
- Se controlará la temperatura corporal de cada trabajador y la saturación SO2, al momento de ingresar al centro de trabajo.

En caso de tener algún caso de sospecha o síntomas compatibles con COVID-19
Se procederá a lo siguiente:

- Se indicará la evaluación médica de síntomas COVID-19, a todo trabajador que presente temperatura mayor a 37.5 ºC.
- Todo trabajador, **contratista, proveedor o clientes presente** con fiebre y evidencia de signos o sintomatología COVID-19, que sea identificado por el profesional de la salud, se considera como caso sospechoso, y se realizará:
  - Aplicación de la **Ficha de sintomatología COVID-19.**
  - Aplicación de prueba ANTIGENA O molecular COVID-19, según las normas del Ministerio de Salud, al caso sospechoso.
  - Identificación de contactos en centro de trabajo.
  - Toma de Pruebas Antigena o PCR COVID-19 a los contactos del centro de trabajo a cargo del empleador.
  - Comunicar a la autoridad de salud de su jurisdicción para el seguimiento de casos correspondiente.
  - El personal de salud, deberá contar con los siguientes equipos:
    1. Termómetro digital o infrarrojo.
    2. Pulsioxímetro.
    3. RESPIRADOR N95
    4. Alcohol en gel
    5. Alcohol isopropílico al 70%
- Aplicación de pruebas Antigena o PCR para COVID-19 deben realizarse con 72 horas de anticipación de ingreso a proyecto - oficinas, a todos los trabajadores que regresan o se reincorporan a puestos de trabajo con Muy Alto Riesgo, Alto Riesgo y Mediano Riesgo, Bajo Riesgo y se realizara pruebas aleatorias entre los 7 a 10 días después ingreso, *mismas* que están a cargo del empleador.

### 4.6.2. Medidas específicas a aplicar a los trabajadores con riesgo medio.

Los trabajadores con riesgo medio deberán, deben cumplir lo indicado en el apartado anterior y realizar la prueba Antigena o PCR de manera inicial y de forma periódica (1 mes) a fin de evidenciar su salud.

## 5. Procedimientos obligatorios para el regreso y reincorporación al trabajo

### 5.1. Proceso para el regreso al trabajo que estuvieron en aislamiento.

Se tomarán las siguientes medidas para el proceso de regreso al trabajo, orientado a los trabajadores que estuvieron en cuarentena y no presentaron, ni presentan, sintomatología COVID-19, ni fueron caso sospechoso o positivo de COVID- 19; y que pertenecen a un centro

de trabajo que no ha continuado funciones, debido a medidas de restricción emitidas por el Gobierno en el marco de la emergencia sanitaria por COVID-19:

- El trabajador que va realizar su retorno laboral, deberá pasar un triaje de manera obligatoria (evaluación, valoración y revisión del riesgo de exposición).
- Se cumplirá lo establecido.
- El personal deberá entrar respetando las distancias de seguridad establecida de 1,5m.

## 5.2. Proceso para la reincorporación al trabajo

- Aquellos trabajadores que estuvieron en aislamiento social obligatorio, que no son actualmente caso sospechoso ni confirmado de COVID-19 y que tengan vacunación completa para COVID-19 establecido por el Ministerio de Salud, primera y segunda dosis y dosis de refuerzo
- Se establece el proceso de reincorporación al trabajo orientado a los trabajadores que cuentan con alta epidemiológica COVID-19.
- En caso de pacientes asintomáticos con el diagnostico probable de la COVID-19, el alta se dará los 14 días después de la prueba confirmatoria. No se requiere nueva prueba antigena o PCR para emitir el alta.
- En caso de tener pacientes sintomáticos con diagnostico confirmado de la COVID-19, el alta se dará 14 días después del inicio de síntomas, se debe de tener en cuenta la posibilidad de extenderse deberá tener evaluación del médico tratante.
- En caso de tener pacientes se reincorpora 14 días calendario después de haber iniciado el aislamiento domiciliario. En casos moderados o severos, 14 días calendario después del alta clínica. Este periodo podría variar según las evidencias que se tenga disponible.
- El personal afectado debe enviar al médico de OHLA los datos médicos con el fin de realizar el seguimiento clínico.
- El personal que se reincorpora al trabajo, debe evaluarse para ver la posibilidad de realizar trabajo remoto como primera opción. De ser necesaria su trabajo de manera presencial, debe usar doble mascarilla durante su jornada laboral, además recibe monitoreo de sintomatología COVID-19 por 14 días calendario y se le ubica en un lugar de trabajo asignado.

### 5.2.1. Contratista y proveedores:

El personal que ingresará a obra después de 14 días deberá de contar:

1. Informe médico Ocupacional de alta, donde se tenga:
   a. Los seguimientos médicos SISCOVID a modo de captura
   b. Alta epidemiológica en F300
   c. Alta médica del especialista

## 5.3. Proceso para el regreso o reincorporación al trabajo de trabajadores con factores de riesgo para covid-19

Estos trabajadores y cualquier otro que establezca el Médico, mantendrán la cuarentena domiciliaria promoviendo trabajo a distancia.
Se realizará entrega de información en materia de seguridad a fin de que el trabajador pueda adoptar medidas preventivas.

- La información clínica (antecedentes y/o informes médicos o data médica) debe ser valorada por el Médico ocupacional a cargo, para precisar el estadode salud y riesgo laboral individua!

da cada trabajador, a fin de determinar la modalidad de trabajo (remoto, semipresencial o presencial)

- Los trabajadores con algún factor de riesgo, cuyas labores sean de alto o muy alto riesgo de exposición, que soliciten reincorporarse a sus labores, deben pasar por una evaluación individualizada por el Médico DE LAS DEFENSAS RIBERENAS DE CASMA HUARMEY del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, luego de la cual el trabajador firme una declaración en la que se deja constancia de haber recibido información de todos los riesgos que implica su regreso o reincorporación

## 6. Responsabilidades del cumplimiento del plan.

- Dirección
  - Aprobar el presente plan de contingencia frente al COVID-19 para el regreso y retorno al trabajo.
  - Proporcionar los recursos necesarios para la implementación del Plan.
  - Brindar las directivas a la línea de mando para su cumplimiento en toda la organización.
  - Asumir el presente plan como parte del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.
- Área de salud
  - Definir las medidas propuestas en el presente plan
  - Mantenerse informado respecto a disposiciones y demás publicaciones oficiales emitidos por la autoridad de la salud.
  - Evaluar los puestos de trabajo según el riesgo de exposición para COVID-19.
  - Evaluar a los trabajadores en el regreso/reincorporación a los puestos de trabajo
  - Hacer seguimiento a los trabajadores con sospecha o casos confirmados de COVID-19.
  - Aprobar el material informativo para la difusión de las medidas de prevención en salud.
  - Dar las directivas de cumplimiento en materia de salud a las áreas correspondientes del proyecto.
  - Garantizar los equipos de protección personal para el personal de uso obligatorio.
  - Capacitar a la línea de mando y trabajadores sobre las medidas de prevención del COVID-19.
  - Adopción de nuevas medidas y revisión del documento en caso de que las condiciones lo ameriten
- Jefes / Supervisores (TODAS LAS AREAS)
  - Difundir e implementar el Plan a todo su personal a cargo.
  - Verificar que todos los empleados pasen los controles de ingreso y cuenten con los equipos de protección personal adecuados.
  - Informar a los trabajadores las medidas de prevención del COVID-19 en el lugar de trabajo.
  - Verificar que los servicios de bienestar se encuentren limpios y desinfectados, asimismo cuenten con jabón.
  - Cumplir y hacer cumplir las indicaciones médicas que sean formuladas a su personal a cargo.
  - Coordinar la implementación de los controles para disminuir el riesgo de exposición a COVID-19.
- Empleados
  - Cumplir con las directivas y lineamientos del presente Plan.
  - Participar de manera activa en las capacitaciones y campañas de sensibilización dirigidas por el proyecto para prevenir el contagio del COVID-19.
  - Reportar cualquier sospecha de infección respiratoria al enfermero ocupacional del OHL.

- Comunicar todo desplazamiento a realizar fuera del país ya sea por temas laborales y/o personales y llenar la declaración jurada a su retorno.
- Cumplir con las indicaciones del área de Salud en el Trabajo.
- El trabajador no podrá salir de las instalaciones hasta el término de su turno, no pudiendo realizar labores fuera de las mismas sin autorización del área de SST.

## 7. Presupuesto y proceso de adquisición de insumos para el cumplimiento del plan

A continuación, se presenta la partida presupuestaria prevista para la implantación de medidas en materia de protección frente al COVID 19

La relación propuesta es referencial pudiendo adaptarse a las necesidades previstas en cada momento.

| N | INSUMOS | USO | coste |
|---|---|---|---|
| **Desinfección** | | | |
| | Material desinfectante | Para desinfección de camionetas | 500 soles |
| | Alcohol en gel | Para uso Personal manos | 100 soles |
| | Jabón Liquido | Para uso Colectivo manos | 100 soles |
| | Otros elementos | Papel, bolsas de residuos, bandejas, etc. | 500 soles |
| **Elementos de protección.** | | | |
| | Mascarillas | Para entrega a trabajadores | 100 soles |
| | Guantes | Para uso Personal manos | 100 soles |
| | Protección especifica | Para uso de personal sanitario | 500 soles |
| **Información** | | | |
| | Cartelería e información | Para colocar en cada frente de obra, centros fijos. | 200 soles |
| **Capacitación** | | | |
| | Capacitación al personal con RP | Para colocar en cada frente de obra | 1000 soles |

Se dispone de un procedimiento de compras basado en los siguientes parámetros:

- Identificación de necesidades
- Identificación de requisitos aplicables al producto
- Toma de contacto por proveedores
- Redacción de comparativo
- Autorización de compra
- Adquisición de producto

## 8. Documento de aprobación del comité de seguridad y salud en el trabajo

Es la portada del documento, firmada por los representadas.

## 9. Formatos.

CO-PE-1PE325-SS-PN-004-ANEXO01: Nomina de Trabajadores por nivel de riesgo a COVID-19.
CO-PE-1PE325-SS-PN-004-ANEXO02: Ficha de investigación clínico epidemiológica de COVID-19.
CO-PE-1PE325-SS-PN-004-ANEXO03: Ficha de sintomatología COVID-19

CO-PE-1PE325-SS-PN-004-ANEXO04: Ficha de toma de temperatura

## 10.Anexos.

Anexo 01: Nomina de trabajadores por niveles de riesgo a COVID-19
Anexo 02: Ficha de seguimiento Sintomatológica COVID-19
Anexo 03: Ficha de control de temperatura responsable
Anexo 04: Ficha de investigación clínico epidemiológica de COVID-19
Anexo 05: Afiche ¿Cómo lavarse las manos?
Anexo 06: Afiche ¿Cómo desinfectarse las manos?
Anexo 07: Afiche de ingreso a las obras OHLA
Anexo 08: Afiche Medidas preventivas COVID-19
Anexo 09: Afiche Variante Omicron
Anexo 10: Medidas preventivas de COVID 19 en el trabajo.
Anexo 11: Declaración de conocer los riesgos de retorno a reincorporación al centro laboral
Anexo 12: Registro de entrega de EPPs para COVID-19

# Anexo 01

| OHLA | Nómina del trabajadores por Nivel de Riesgo a COVID-19 | | | | | | | | | | | CO-PE-1PE325-SS-PN-002-Anexo 01 Revisión: 00 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Centro de trabajo: | Oficinas defensas ribereñas de Casma y Huarmey | | | | | | Código: | 1PE325 | | | Fecha de actualización: | 23/12/2021 |

| Nº | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | CORREO ELECTRÓNICO | TELÉFONO | MODALIDAD DE TRABAJO (Presencial/ Teletrabajo/ Trabajo Remoto) | FACTOR DE RIESGO SEGÚN COMORBILIDAD (Sólo colocar SI o | PUESTO DE TRABAJO | NIVEL DE RIESGO PARA COVID-19 (SI/NO) | | | | REINICIO DE ACTIVIDADES (Reanuda/Reasignación) | FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | MUY A | AL | MEDI | BA | | |
| 1 | MERINO FERNANDEZ ALFREDO | 09972061 | alfredo.merino@ohla-peru.pe | 914002375 | Presencial | NO | GERENCIA | | | | | | 27/05/2021 |
| 2 | INJANTE ANAYA JOSE ARTURO | 44998321 | ainjante@ohla-peru.pe | 956183476 | Presencial | NO | RECURSOS HUMANOS | | | | | | 27/05/2021 |
| 3 | Sanchez Gavidia, Michael Luis | 41819869 | msanchez@ohla-peru.pe | 980654227 | Presencial | NO | RECURSOS HUMANOS | | | | | | 1/07/2021 |
| 4 | DE ATHAYDE BADIN EDUARDO ALEXANDRE | 004879715 | eduardo.athayde@ohla-peru.pe | 932981656 | Presencial | NO | GERENCIA | | | | | | 1/06/2021 |
| 5 | FONTOURA SOARES ALBERTO WANDERLEY | 000338021 | alberto.fontoura@ohla-peru.pe | | Presencial | NO | DISEÑO INGENIERIA Y OFICINA TECNICA | | | | | | 26/11/2021 |
| 6 | CASTILLO AREVALO ALAN OSVER | 19333160 | acastillo@ohla-peru.pe | 950210081 | Presencial | NO | CALIDAD | | | | | | 1/06/2021 |
| 7 | ECHEGARAY NUÑEZ RICARDO ALONSO | 42202769 | recheagaray@ohla-peru.pe | 944933222 | Presencial | NO | GERENCIA | | | | | | 1/06/2021 |
| 7 | ESPARZA PAJARES HELENA | 41342858 | hesparza@ohla-peru.pe | 938404943 | Presencial | NO | SSOMA | | | | | | 1/06/2021 |
| 8 | LANCHIPA APAZA YOVANI JORGE | 40115991 | yovanilanchipa@ohla-peru.pe | 971843322 | Presencial | NO | DISEÑO INGENIERIA Y OFICINA TECNICA | | | | | | 1/06/2021 |
| 9 | CANCINO TUEROS JOSE LUIS | 22196407 | jmcluis.cancino@ohla-peru.pe | 949240211 | Presencial | NO | SSOMA | | | | | | 2/06/2021 |
| 10 | MARCATOMA PORTUGAL IRWIN WILBER | 45557784 | irwin.marcatoma@ohla-peru.pe | 946527391 | Presencial | NO | CONTRATOS | | | | | | 2/06/2021 |
| 11 | D'ANGELO MORI ALFREDO LEONARDO | 42574366 | alfredo.dangelo@ohla-peru.pe | 954241174 | Presencial | NO | CONTROL DE PROYECTOS | | | | | | 11/06/2021 |
| 12 | CUBA TEJADA WILBER | 43731411 | wilber.cuba@ohla-peru.pe | 980745284 | Presencial | NO | CONTROL DE PROYECTOS | | | | | | 14/06/2021 |
| 13 | GUTIERREZ BRAVO ADRIAN MANUEL | 41163769 | adrian.gutierrez@ohla-peru.pe | 988800101 | Presencial | NO | CONTROL DE PROYECTOS | | | | | | 21/06/2021 |
| 13 | CHUQUIZAPON SUAREZ KEVIN DAVID | 75237477 | kevin.chuquizapon@ohla-peru.pe | 944802251 | Presencial | NO | CONTROL DE PROYECTOS | | | | | | 24/06/2021 |
| 14 | GUTIERREZ GUERRA GUILLERMO | 08695329 | guillermo.gutierrez@ohla-peru.pe | 981353536 | Presencial | NO | ADMINISTRACION | | | | | | 25/06/2021 |
| 15 | ORELLANA CABELLO RODRIGO EDUARDO | 71583915 | rodrigo.orellana@ohla-peru.pe | 976745086 | Presencial | NO | DISEÑO INGENIERIA Y OFICINA TECNICA | | | | | | 25/06/2021 |
| 16 | MARAVI BALDEON PERCY EDGARDO | 46460332 | percy.maravi@ohla-peru.pe | 986732770 | Presencial | NO | PRODUCCION | | | | | | 1/07/2021 |
| 17 | SANTILLAN MUÑOZ JOSE RAFAEL | 44319159 | jrsantillan@ohla-peru.pe | 940243959 | Presencial | NO | CONTROL DE PROYECTOS | | | | | | 1/07/2021 |
| 18 | PAUCCAR ALVES WILBER JUAN | 09134990 | wilber.pauccar@ohla-peru.pe | 997912717 | Presencial | NO | LIBERACION Y PREDIOS | | | | | | 7/07/2021 |
| 19 | PEREZ BALCAZAR JORGE LUIS | 45475301 | jorgeluis.perez@ohla-peru.pe | 972725220 | Presencial | NO | CONTROL DE PROYECTOS | | | | | | 7/07/2021 |
| 19 | RAMIREZ SANCHEZ, CARLOS | 10866004 | carlos.ramirez@ohla-peru.pe | 989406512 | Presencial | NO | LIBERACION Y PREDIOS | | | | | | 7/07/2021 |
| 20 | JANAMPA MEDINA HECTOR ROSENDO | 41374395 | hector.janampa@ohla-peru.pe | 993338549 | Presencial | NO | ADQUISICIONES | | | | | | 8/07/2021 |
| 21 | ROJAS ORTIZ RONNIE KEVIN | 76725135 | kevin.rojas@ohla-peru.pe | 937702917 | Presencial | NO | DISEÑO INGENIERIA Y OFICINA TECNICA | | | | | | 9/07/2021 |
| 22 | TORRES REYES JESUS JAVIER | 18138297 | jesusjavier.torres@ohla-peru.pe | 980714444 | Presencial | NO | RECURSOS HUMANOS | | | | | | 12/07/2021 |
| 23 | GOYZUETA AUCCAILLE MONICA | 47360112 | monica.goyzueta@ohla-peru.pe | 989715773 | Presencial | NO | ADQUISICIONES | | | | | | 14/07/2021 |
| 24 | CAMPOS ESPINOZA HIBBER | 09852951 | hibber.campos@ohla-peru.pe | 943271201 | Presencial | NO | DISEÑO INGENIERIA Y OFICINA TECNICA | | | | | | 26/07/2021 |
| 25 | CERDAN FACUNDO LUIS | 22475524 | luis.cerdan@ohla-peru.pe | 965362697 | Presencial | NO | CONTRATOS | | | | | | 26/07/2021 |
| 25 | RUESTA RUIZ PEDRO FIDEL | 07278981 | pedro.ruesta@ohla-peru.pe | 998896842 | Presencial | NO | DISEÑO INGENIERIA Y OFICINA TECNICA | | | | | | 4/08/2021 |
| 26 | LLERENA MORALES DE ESTRADA JOSSELINE GIAN | 40175539 | jazzeline.llerena@ohla-peru.pe | 996710093 | Presencial | NO | GERENCIA | | | | | | 5/08/2021 |
| 27 | CUBA MAMANI GILMER ERON | 47188293 | gilmer.cuba@ohla-peru.pe | 973628878 | Presencial | NO | CONTROL DE PROYECTOS | | | | | | 9/08/2021 |
| 28 | ALVA DURAN LADY CORINA | 44536088 | lady.alva@ohla-peru.pe | 944903745 | Presencial | NO | GERENCIA | | | | | | 1/09/2021 |
| 29 | TAFUR ROJAS HENRY SANTOS | 41206640 | htafur@ohla-peru.pe | 961764517 | Presencial | NO | DISEÑO INGENIERIA Y OFICINA TECNICA | | | | | | 10/09/2021 |
| 30 | BALDEOS TERRONES JHON ANTONIO | 45678344 | jhon.baldeos@ohla-peru.pe | 949241148 | Presencial | NO | ARQUEOLOGIA | | | | | | 13/09/2021 |
| 31 | ENRIQUEZ ALMANZA GRECIA ALEXANDRA | 10470073 | grecia.enriquez@ohla-peru.pe | 996623904 | Presencial | NO | DISEÑO INGENIERIA Y OFICINA TECNICA | | | | | | 13/09/2021 |
| 31 | CASTRO VALENCIA RICHARD WANNER | 44413274 | rcastro@ohla-peru.pe | 956613088 | Presencial | NO | RECURSOS HUMANOS | | | | | | 1/10/2021 |
| 32 | ABANTO OBLITAS ROSA MARICARMEN | 71458497 | rosa.abanto@ohla-peru.pe | 973301664 | Presencial | NO | CONTROL DE PROYECTOS | | | | | | 5/10/2021 |
| 33 | CASTILLO RODRIGUEZ CESAR AUGUSTO | 31622908 | cesar.castillar@ohla-peru.pe | 915350000 | Presencial | NO | ADMINISTRACION | | | | | | 5/10/2021 |
| 34 | CAMARENA AGUILAR WENDY RAQUEL | 47998677 | wendy.camarena@ohla-peru.pe | 998799974 | Presencial | NO | ADQUISICIONES | | | | | | 14/10/2021 |
| 35 | ACEVEDO ZAVALETA JOSE ALBERTO | 41960902 | jacevedo.zavaleta@ohla-peru.pe | 949759093 | Presencial | NO | CONTRATOS | | | | | | 18/10/2021 |
| 36 | HERNANDEZ PINELO SAMANTHA TERESA | 72720977 | samantha.hernandez@ohla-peru.pe | 994714127 | Presencial | NO | RELACIONES COMUNITARIAS | | | | | | 20/10/2021 |
| 37 | OSORIO PEREZ JESUS ALFONSO | 40009429 | jesus.alfonso.osorio@ohla-peru.pe | 917547422 | Presencial | NO | DISEÑO INGENIERIA Y OFICINA TECNICA | | | | | | 8/11/2021 |
| 37 | COTILLO GARRO SILVIA MERCEDES | 10132521 | silvia.cotillo@ohla-peru.pe | 990384052 | Presencial | NO | CONTRATOS | | | | | | 15/11/2021 |
| 38 | DONAYRE DIAZ MAKINO MIJAIL | 10619388 | makino.donayre@ohla-peru.pe | 957299983 | Presencial | NO | SSOMA | | | | | | 15/11/2021 |
| 39 | OLASCOAGA LLICAN LUIS EDUARDO | 44424032 | luis.olascoaga@ohla-peru.pe | 969996700 | Presencial | NO | SSOMA | | | | | | 15/11/2021 |
| 40 | ANGULO VIENA KIARA FRENESSY | 46945458 | kiara.angulo@ohla-peru.pe | 965759533 | Presencial | NO | ADMINISTRACION | | | | | | 16/11/2021 |
| 41 | ROJAS TRINIDAD LIZBETH MELIZA | 70603923 | lizbethmeliz_20_1992@hotmail.com | 949237640 | Presencial | NO | CALIDAD | | | | | | 23/11/2021 |
| 42 | CENTURION CARRANZA GIANINA KARIN | 41323770 | karincarranza@hotmail.com | 987406924 | Presencial | NO | CALIDAD | | | | | | 1/12/2021 |
| 43 | MARISELLI ANDRADE GIANFRANCO ITALO | 45191722 | italomariselli@gmail.com | 990002118 | Presencial | NO | RELACIONES COMUNITARIAS | | | | | | 1/12/2021 |
| 43 | SALAZAR CRESPO YORDY KENYI | 72474213 | ykyordy12@hotmail.com | 983725929 | Presencial | NO | CONTRATOS | | | | | | 1/12/2021 |
| 44 | GAYTAN URBINA YENNY MARLENI | 45092328 | ygaytanu@gmail.com | 954641104 | Presencial | NO | CONTRATOS | | | | | | 9/12/2021 |
| 45 | LAMPEÑA ESTEFANIA | 42417492 | rlaf_le@hotmail.com | 971263428 | Presencial | NO | CONTRATOS | | | | | | 14/12/2021 |
| 46 | ANTUNEZ CASIMIRO HILTON RONALD | 43799123 | hilantunez@hotmail.com | 959622254 | Presencial | NO | RELACIONES COMUNITARIAS | | | | | | 17/12/2021 |
| 47 | CHAQUILA MENDOZA JOSE MIGUEL | 09016842 | jchaquila@hotmail.com | 993512933 | Presencial | NO | CONTRATOS | | | | | | 20/12/2021 |

# Anexo 02

FICHA SEGUIMIENTO CLINICO PEGAR ESTAS DE ACUERO CN LA NORMATIVA VIGENT

## Formato de Ficha de Seguimiento Sintomatológica COVID-19

**APELLIDOS Y NOMBRES** _____ **FECHA** _____
**AREA DE TRABAJO** _____ **DNI/CE:** _____
**NÚMERO DE CELULAR** _____ **DIRECCION** Avenida 28 de julio 150 -Miraflores.

Usted el día de hoy se encuentra con alguno de los siguientes síntomas:

| | SI | NO |
|---|---|---|
| 1. Sensación de Alza Térmica | | |
| 2. Fiebre | | |
| 3. Malestar General | | |
| 4. Dolor de Garganta. | | |
| 5. Tos | | |
| 6. Estornudos | | |
| 7. Dificultad para Respirar | | |
| 8. Dolor de cabeza | | |
| 9. Diarrea | | |
| 10. Congestión Nasal | | |
| 11. Perdida del Gusto | | |
| 12. Perdida del Olfato | | |
| 13. Saturación | | |
| 14. Temperatura | | |

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y he respondido con la verdad.

_____
**Firma del Trabajador**

# Anexo 03

| | | |
|---|---|---|
| OHLA Perú | **FICHA DE CONTROL DE TEMPERATURA**<br>**RESPONSABLE** | **Código:** CO-PE-1PE325-SS-PN-004-ANEXO04<br>**Rev.** 0<br>**Fecha:** 12-09-2021 HORA |

| N° | NOMBRES Y APELLIDOS | DNI | FECHA: | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | SAT O2 | FRECUENCIA CARDIACA | T° |
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| 11 | | | | | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |
| 20 | | | | | |
| 21 | | | | | |
| 22 | | | | | |
| 23 | | | | | |
| 24 | | | | | |
| 25 | | | | | |
| 26 | | | | | |
| 27 | | | | | |
| 28 | | | | | |
| 29 | | | | | |
| 30 | | | | | |

Responsable del Registro: ……..

# Anexo 04

PERÚ | Ministerio de Salud | Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

**FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLOGICA DE COVID19**

**I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACIÓN**

1. Fecha de notificación: ____/____/____
2. GERESA/DIRESA/DIRIS: _____
3. IPRESS: _____
5. Clasificación del caso: ☐ Confirmado ☐ Probable ☐ Sospechoso

4. Inst. Adm: ☐ MINSA ☐ EsSalud ☐ FFAA / PNP ☐ Privado

**II. DATOS DEL PACIENTE**

6. Apellidos y nombres: _____ 7. Nº Teléfono: _____
8. Fecha de nacimiento: ____/____/____ 9. Edad: _____ ☐ Año ☐ Mes ☐ Día
10. Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino 11. Nº DNI/CE/Pasaporte: _____
12. Peso: _____ gramos 13. Talla: _____ metros
14. Etnia o raza ☐ Mestizo ☐ Andino ☐ Asiático descendiente ☐ Afrodescendiente ☐ Indígena amazónico ☐ Otro: _____
15. Nacionalidad ☐ Peruano ☐ Extranjero País de nacionalidad _____
16. Migrante ☐ Si ☐ No País de origen _____
17. Dirección de residencial actual: _____ País: _____
Departamento: _____ Provincia: _____ Distrito: _____

**III. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS Y PATOLÓGICOS**

18. Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____ Fecha de inicio de aislamiento: ____/____/____
19. Lugar probable de infección:
Departamento: _____ Provincia: _____ Distrito: _____
20. Síntomas:
☐ Tos ☐ Dolor de garganta ☐ Congestión nasal ☐ Dificultad respiratoria ☐ Fiebre ☐ Escalofrío ☐ Malestar general ☐ Diarrea ☐ Náuseas/vómitos ☐ Cefalea ☐ Anosmia ☐ Ageusia ☐ Dolor de oído ☐ Irritabilidad/Confusión ☐ Dolor (Marque todos los que aplica) ( ) Muscular ( ) Pecho ( ) Abdominal ( ) Articulaciones
☐ Otros, especificar: _____
21. Signos:
☐ Exudado faríngeo ☐ Inyección conjuntival ☐ Convulsión ☐ Otros, especificar: _____ ☐ Disnea/taquipnea ☐ Auscultación pulmonar anormal ☐ Hallazgos anormales en radiografía ☐ Hallazgos anormales en ecografía ☐ Hallazgos anormales en tomografía ☐ Hallazgos anormales en RMN
22. Condiciones de comorbilidad o factores de riesgo:
☐ Embarazo (Edad gestacional: _____) ☐ Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión) ☐ Diabetes ☐ Enfermedad hepática ☐ Enfermedad crónica neurológica o neuromuscular ☐ Obesidad ☐ Tuberculosis ☐ Otros, especificar: _____ ☐ Post parto/aborto (x 6 semanas o 42 días) ☐ Inmunodeficiencia (incluye VIH) ☐ Enfermedad renal ☐ Enfermedad pulmonar crónica ☐ Asma ☐ Cáncer
23. Fecha de culminación deñ embarazo: ____/____/____

**24. Ocupación:**

- ☐ Trabajador de salud → Si es trabajador de salud, especificar profesión
  - ☐ Médico
  - ☐ Enfermera
  - ☐ Obstetra
  - ☐ Laboratorista
  - ☐ Técnico en enfermería
  - ☐ Otros: _____
- ☐ Policía
- ☐ Militar
- ☐ Estudiante
- ☐ Otros, especificar: _____

**25. Lugar de trabajo**

IPRESS _____
Departamento _____
Provincia _____
Distrito _____

**26. Ha tenido contacto directo con un caso sospechoso, probable o confirmado en los 14 días previos al inicio de síntomas?**

☐ Si ☐ No ☐ Desconocido

Si la respuesta es Si, marque según correponda:

- ☐ Entorno de salud
- ☐ Casa de reposo
- ☐ Desconocido
- ☐ Entorno familiar
- ☐ Centro penitenciario
- ☐ Otros, especifique: _____
- ☐ Entorno laboral
- ☐ Albergue

## IV. HOSPITALIZACIÓN (Si fue hospitalizado, complete la siguiente información)

**27. Hospitalizado:** ☐ Si ☐ No **28. Fecha de hospitalización:** ____/____/____

**29. Nombre del Hospital:** _____ **Tipo de seguro:** _____

**30. Diagnóstico de ingreso :** _____

**31. Signos:**

- ☐ Convulsión
- ☐ Disnea/taquipnea
- ☐ Otros, especificar: _____
- ☐ Coma
- ☐ Auscultación pulmonar anormal
- ☐ Hallazgos anormales en radiografía
- ☐ Hallazgos anormales en ecografía
- ☐ Hallazgos anormales en tomografía
- ☐ Hallazgos anormales en RMN

**32. Servicio de hospitalización:** ☐ Sala de aislamiento ☐ UCI ☐ Otro: _____

**33. El paciente estuvo en ventilación mecánica:** ☐ Si ☐ No ☐ Desconocido

**34. ¿El caso está o estuvo intubado en algún momento durante la enfermedad?** ☐ Si ☐ No

**35. ¿El caso tiene o estuvo diagnóstico de neumonía durante la enfermedad?** ☐ Si ☐ No

## V. EVOLUCIÓN

**36. Evolución del paciente:** ☐ Favorable ☐ Desfavorable ☐ Falleció ☐ Alta

**37. Fecha de alta, si aplica:** ____/____/____

**38. Fecha de defunción, si aplica:** ____/____/____ **39. Hora de defunción:** ____:____

**40. Lugar de defunción:**

- ☐ Hospital / Clínica
- ☐ Centro de aislamiento temporal
- ☐ Vía pública
- ☐ Vivienda
- ☐ Centro penitenciario
- ☐ Otros: _____

## VI. LABORATORIO

| 41. Fecha de toma de muestra: | 42. Tipo de muestra | 43. Tipo de prueba | 44. Resultado | 45. Fecha de resultado |
|---|---|---|---|---|
| 1 ____/____/____ | _____ | ☐ Prueba molecular<br>☐ Prueba antigénica<br>☐ Prueba serológica | ☐ Positivo<br>☐ Negativo | ____/____/____ |
| 2 ____/____/____ | _____ | ☐ Prueba molecular<br>☐ Prueba antigénica<br>☐ Prueba serológica | ☐ Positivo<br>☐ Negativo | ____/____/____ |
| 3 ____/____/____ | _____ | ☐ Prueba molecular<br>☐ Prueba antigénica<br>☐ Prueba serológica | ☐ Positivo<br>☐ Negativo | ____/____/____ |

## VII. INVESTIGADOR

**46. Persona que llena la ficha:** _____

**47. Firma y sello**

## Anexo 05

# ¿Cómo lavarse las manos?

**Duración de todo el procedimiento: 40-60 segundos**

**0** Mójese las manos con agua;

**1** Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;

**2** Frótese las palmas de las manos entre sí;

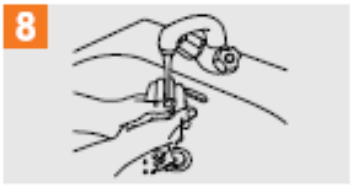
**3** Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;

**4** Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;

**5** Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;

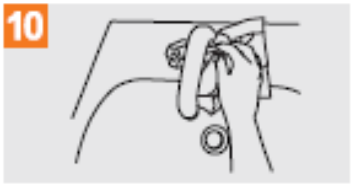
**6** Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;

**7** Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;



**8** Enjuáguese las manos con agua;

**9** Séquese con una toalla desechable;



**10** Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;

**11** Sus manos son seguras.

Organización Mundial de la Salud | Seguridad del Paciente — UNA ALIANZA MUNDIAL PARA UNA ATENCIÓN MÁS SEGURA | Organización Colegial de Enfermería de España

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para comprobar la información recogida en este documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Corresponde al lector la responsabilidad de la interpretación y el uso del material. La Organización Mundial de la Salud no podrá ser considerada responsable de los daños que pudiera ocasionar su utilización.
La OMS agradece a los Hospitales Universitarios de Ginebra (HUG), en particular a los miembros del Programa de Control de Infecciones, su participación activa en la redacción de este material.

## Anexo 06

# ¿Cómo desinfectarse las manos?

**Duración de todo el procedimiento: 20-30 segundos**

Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;

Frótese las palmas de las manos entre sí;

Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;

Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;

Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;

Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;

Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;

Una vez secas, sus manos son seguras.

Organización Mundial de la Salud | Seguridad del Paciente | Organización Colegial de Enfermería de España

La Organización Mundial de la Salud ha tomado todas las precauciones razonables para comprobar la información contenida en este documento. Sin embargo, el material publicado se distribuye sin garantía de ningún tipo, ya sea expresa o implícita. Compete al lector la responsabilidad de la interpretación y del uso del material. La organización Mundial de la Salud no podrá ser considerada responsable en los daños que pudiera ocasionar su utilización.
La OMS agradece a los Hospitales Universitarios de Ginebra (HUG), en particular a los miembros del Programa de Control de Infecciones, su participación activa en la creación de este material.

## Anexo 07

OHLA Perú

# Ingreso a las Obras de OHLA

Si usted va a ingresar a las obra de CASMA O HUARMEY recordar que por la coyuntura actual de PANDEMIA y al ser Lima considerada como ciudad de ALTO Riesgo de Contagio, la parte de Salud Ocupacional ha realizado un proceso de Ingreso a las obras.

Antes de ingresar a DEFENSA RIBEREÑA DE CASMA O HUARMEY, usted deberá :

1. Comunicar al personal de salud e indicar a va ingresar a la obra
2. Recuerde que debe de enviar o siguiente:
3. *Declaración Jurada Sintomatológica de COVID-19 OHLA en el cual se encuentra en formato google forms.*
4. *Enviar su prueba covid-19 Con una vigencia no mayor a 48 horas.*

*Toda información deberá ser enviada a los siguientes correos*

| OBRA | Correo |
|---|---|
| Oficina central | Mocupacional@ohla-peru.pe |
| Casma Huarmey | erpame20@mail.com |

**Listo , ahora podrá ingresar a obra .**

# Anexo 08

OHLA Perú

## Medidas preventivas COVID-19

Defensa Ribereña Casma Huarmey

### ¡El gran combo de la prevención del COVID-19!

*Si está totalmente vacunado, recuerde mantener el uso de la mascarilla en público si se encuentra en espacios cerrados en áreas con transmisión sustancial o alta, esto nos ayudara a obtener la máxima protección contra las variantes y evitar contagiar a los demás.*

## Anexo 09

OHLA Perú
Variante Ómicron
La variante ómicron (B.1.1.529) fue reportada por primera vez en Sudáfrica el 24 de noviembre de 2021.
ÓMICRON
VARIANTE DE PREOCUPACIÓN MUNDIAL
Dos días después, fue clasificada como una variante de preocupación.
Síntomas
fatiga, dolor de cabeza, náuseas, algunos presentan tos, y hasta el momento no se han reportado insuficiencia respiratoria.
Contagiosa
Esta variante tiene un gran número de mutaciones y están asociadas a mayor infecciosidad y escape inmunológico.
mayor riesgo de reinfección
en comparación con otras variantes.
Efectividad de las vacunas
probablemente mantengan la protección contra la variante ómicron y otras que vienen circulando en el país.
Medidas de prevención
vacunación contra la COVID-19
uso de mascarillas, distanciamiento físico y evitar los lugares no ventilados. Además, es importante mantener la burbuja familiar con el círculo más íntimo.
Es importante
estar vacunados con las dos dosis. Así como la de refuerzo en caso de tener más de 5 meses luego de las dos dosis.

Recuerda siempre :
USA MASCARILLA
DISTANCIA MÍNIMA DE 1 M.
LAVA TUS MANOS
EVITA AGLOMERACIONES

# Anexo 10

Perú
OHLA
Perú
MEDIDAS PREVENTIVAS DE COVID-19 EN EL TRABAJO.
Riesgo de contagio
Aglomeración de personas durante los tiempos de descanso.
Medida de Prevención
Establecer turnos de trabajo, evitar aglomeraciones y en la medida de lo posible, no sentarse frente o cercano a otros(as) al consumir los alimentos o en el tiempo de descanso.
Riesgo de contagio
No cumplimiento de protocolo de tos/estornudo de las personas que se encuentran en el lugar de trabajo.
Medida de Prevención
Cumplir con los protocolos de tos/estornudo, lavado constante de manos o uso de solución de alcohol para desinfección de manos.
Riesgo de contagio
Uso y manipulación constante de equipos de cómputo como mouse, teclado, monitor, teléfono.
Medida de Prevención
Limpieza constante de las superficies y equipos con una solución desinfectante.

Recuerda siempre :
USA MASCARILLA
DISTANCIA MÍNIMA DE 1 M.
LAVA TUS MANOS
EVITA AGLOMERACIONES

# Anexo 11

**DECLARACIÓN DE CONOCER LOS RIESGOS DEL RETORNO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO LABORAL**

Lima, _____ de _____ 2021 Hora :

Yo _____ con N° DNI _____ declaro lo siguiente :
El servicio de seguridad y salud en el trabajo me ha informado y he comprendido sobre todos los riesgos que implica implica mi ingreso o reincorporación en modalidad presencial o mixta a mi centro laboral. De acuerdo a normativa vigente.
Esta declaración no implica que sea responsable de los daños en mi salud que puedan generarse por accidentes o riesgos laborales.

Firma o Huella digital del empleado
DNI N° :

Firma o Huella digital de personal del servicio de Seguridad y salud en el Trabajo o Empleador
DNI N° :

**REGISTRO DE ENTREGA DE EPPs PARA COVID-19**

| DATOS DEL EMPLEADOR | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Razón social: | RUC: | Domicilio (Dirección, distrito, departamento, provincia): | Tipo de actividad económica: | N° de Trabajadores |
| | | | | |

Nombres y Apellidos : _____ DNI : _____
Puesto Laboral : _____ Riesgo de Exposición para COVID-19 : _____
Empresa Contratista : _____ Fecha : _____

| Tipo de EPPs | Tiempo de Recambios de acuerdo al riesgo de exposición | Frecuencia de Cambios |
|---|---|---|
| KN95 | ALTO | Cada 3 días |
| N95 | MODERADO | cada 5 días |
| Mascarilla Quirúrgica | BAJO | Cada 3 días |

**COMPROMISO**

Reconociendo que he sido informado de los trabajos y zonas donde debéra de utilizarlos asi como de haber recibido las instrucciones y capacitación necesaria para su correcta utilización aceptando el compromiso de:

- Utilizar el equipo de protección personal para COVID-19 siempre y cuando se acceda a zonas y áreas obligadas a ello y debidamente señalizadas.
-Consultar cualquier duda sobre su correcta utilización ; así como cuidar de su correcto estado de uso y conservación.
- Informar en caso de perdida o deterioro y solicitar la reposición de inmediato.

_____
Firma

DNI/CE : _____

| N° | NOMBRE DE EPPs | FECHA DE ENTREGA | FECHA DE REPOSICION | NÚMERO DE MASCARILLAS | FIRMA |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | |
| 2 | | | | | |
| 3 | | | | | |
| 4 | | | | | |
| 5 | | | | | |
| 6 | | | | | |
| 7 | | | | | |
| 8 | | | | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |

# Anexo 14:
# Exámenes Médicos Ocupacionales (EMO)./ CO-PE-SYS-PD-001

CO - PE - SYS - PD - 001

| Construcción | Perú | Seguridad y Salud | Procedimiento Departamental |
|---|---|---|---|

# EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES

| Propuesto por: | Revisado por: | Revisado por: | Aprobado por: |
|---|---|---|---|
| Médico Ocupacional Delegación Territorial | Jefe SSOMAC Delegación Territorial | Jefe Recursos Humanos Delegación Territorial | Director Territorial OHLA Suc del Perú |
| Gianncia Domínguez, 12/11/2021 | A. Vilas Fernández, 12/11/2021 | E. Maldonado Martínez, 12/11/2021 | A. Manchego Manrayo, 12/11/2021 |
| FIRMADO EL ORIGINAL | FIRMADO EL ORIGINAL | FIRMADO EL ORIGINAL | FIRMADO EL ORIGINAL |

## Histórico de revisiones

| Rev. | Fecha | Texto |
|---|---|---|
| Rev. 01 | - | Elaboración del procedimiento. |
| Rev.02 | - | Se actualizaron las leyes relacionadas a las competencias del médico ocupacional.<br>Se actualizó la codificación de la documentación del SIG y formatos.<br>Se actualizaron lo datos (nombres y teléfonos) del personal involucrado. |
| Rev.03 | 12/11/2021 | Se agrego al perfil de examenes médicos radiografía Lumbar.<br>Se cambió el formato mas no el contenido. |

## Documentación relacionada y aplicable

| Código | Título |
|---|---|
| CO-PE-SYS-PD-001 Rev. 02 | Procedimiento Departamental de Exámenes Médicos Ocupacionales del Grupo OHLA, Marzo 2021 |
| ISO 9001:2015 | Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos |
| ISO 14001:2015 | Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso |
| ISO 45001:2018 | Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo |
| MS-GR-IMS-MG-001 | Manual del Sistema de Gestión Integrado |
| MS-GR-PE-IMS-GP-004 | Situaciones de emergencia y Gestión de incidentes |
| Ley N° 26842 | Ley General de Salud |
| Ley N° 27657 | Ley del Ministerio de Salud (Articulo N° 25) |
| Ley N° 29783 | Ley de Seguridad y Salud en el trabajo |
| Ley N° 30222 | Ley que modifica la ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo |
| Ley N° 26790 | Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud |
| D.S. N° 003-98-SA | Aprueba las Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo. |
| D.S. N° 009-97-SA, y su modificatoria D.S. N° 003-98-SA | Aprueba el Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud. |
| D.S. N° 005-2012-TR | Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. |
| D.S N° 006-2014-TR | Modifican el reglamento de la ley n° 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo |
| D.S. N° 008-2010-TR | Modifican el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo y Aprueban Formularios. |

| | |
|---|---|
| D.S. N° 012-2010-TR | Dictan Disposiciones Relativas a la Obligación de los Empleadores y Centros Médicos Asistenciales de Reportar al Ministerio los Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales. |
| Norma G050 | Seguridad durante la construcción. |
| R.M. N° 312-2011-MINSA | Documento técnico protocolo de exámenes médico ocupacionales y guías de diagnósticos de los exámenes médicos obligatorios por actividad. |
| R.M. N° 004-2014-MINSA | Modificación del documento técnico "protocolo de exámenes médico ocupacionales y guías de diagnósticos de los exámenes médicos obligatorios por actividad". |
| R.M. N" 480-2008/MINSA | Aprueba la NTS N' 068-MINSAlDGSPV, Norma Técnica de Salud que establece el Listado de Enfermedades Profesionales. |
| R.M. N°069-2010/MINSA | Aprueba el Documento Técnico Evaluación y Calificación de la Invalidez por Accidente de Trabajo y Enfermedades Profesionales. |
| R.M. N° 768-2010/MINSA, | Aprueba el Documento Técnico Plan Nacional de Prevención del VHB, VIH y la TB por Riesgo Ocupacional en los Trabajadores de Salud 2010-2015. |
| Resolución Ministerial N° 826-2005/MINSA | Aprueba las Normas para la elaboración de Documentos Normativos del Ministerio de Salud. |
| D.S. N° 024-2016-EM | Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería |
| RM N° 021-2016/ MINSA | Competencias del Médico Ocupacional |
| D.S. N° 001-2021-TR | Decreto Supremo que modifica diversos artículos del reglamento de la ley 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo, aprobado por el decreto supremo N° 005-2012-TR y sus modificatorias. |

## Definiciones

| Término | Definición |
|---|---|
| Apto con Restricciones | Calificación que difine al trabajador que, a pesar de tener algunas patologías, o condiciones pre-patológicas puede desarrollar la labor habitual teniendo ciertas precauciones o restricciones, para que estas no pongan en riesgo su seguridad, disminuyan su rendimiento, o puedan verse agravadas, deben ser incluidos en programas de vigilancia específicos. |
| Apto Médico | Calificación que define al trabajador como sano o con hallazgos clínicos que no generan pérdida de capacidad laboral ni limita el normal ejercicio de su labor. |
| Evaluación Médica de Retiro o de Egreso | Es la evaluación médica realizada al trabajador una vez concluido el vínculo laboral. Mediante este exámen se busca detectar enfermedades ocupacionales, secuelas de accidentes de trabajo y en general alteraciones del estado de salud o agravamiento de patologías previas conocidas, por causa del trabajo. |
| Evaluaciones Médicas Ocupacionales (EMO). | Están referidos a exámenes médicos realizados al ingreso del trabajador, periódicamente y al momento de su cese, orientados a la detección de enfermedades profesionales y lesiones de posible aparición en razón a la exposición de riesgos presentes en el centro de trabajo. |
| Evaluación Médica | Es la evaluación que se realiza al trabajador durante el ejercicio del vínculo laboral, tienen por objetivo monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz, posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del trabajador, que se |

| | |
|---|---|
| Periódica | asocien al puesto de trabajo. Permite, además, detectar enfermedades comunes, con el fin de establecer un manejo preventivo. Los antecedentes que se registren en la evaluación médica periódica, se actualizarán a la fecha de evaluación correspondiente y se revisarán comparativamente, cada vez que se realicen este tipo de evaluaciones. |
| Evaluación Médica por cambios de ocupación o puesto de trabajo: | Es la evaluación que se realiza al trabajador cada vez que éste cambie de ocupaciona y/o puesto de trabajo, de funciones, tareas o exposición a nuevos o mayores factores de riesgo, en los que detecte un incremento o modificación de su magnitud, intensidad o frecuencia. |
| Evaluación Médica por Reincorporación Laboral: | Es la evaluación que se realiza al trabajador posterior a la incapacidad temporal prolongada. |
| Evaluación Médica Pre-Ocupacional: | Es la evaluación médica que se realiza al postulante antes de que ingrese al puesto de trabajo. Tiene por objetivo determinar el estado de salud al momento del ingreso y su aptitud al puesto de trabajo al cual postula. |
| Exposición Ocupacional | Se define como la presencia de un factor de riesgo sea físico, químico, biológico, ergómico o psicosocial en contacto con el trabajador en el ambiente laboral. |
| Factores de Riesgos Ocupacionales: | Agentes de naturaleza física, química, biológica o aquellas resultantes de la interacción entre el trabajador y su ambiente laboral, tales como psicológicos y ergonómicos, que pueden causar daño a la salud. Denominados también agentes, factores ambientales o peligros. |
| Médico: | Es un profesional que practica la medicina y que intenta mantener y recuperar la salud humana mediante el estudio, el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad o lesión del paciente. |
| No Apto: | Calificación que define al trabajador que, por patologías, lesiones o secuelas de enfermedades o accidentes, tenga limitaciones orgánicas que le imposibiliten desempeñarse adecuadamente en el puesto de trabajo definido. |
| OHLA: | Obrascon Huarte Lain Sucursal del Perú. |

## Matriz del Conocimiento

| CATEGORÍA | FUNCIONES |
|---|---|
| ☐ Todas las categorías | ☐ Todas las funciones |
| ☐ Consejero Delegado | ☐ Asesoría Jurídica |
| ☐ Directores Generales | ☐ Económico Financiera |
| ☐ Dirección General | ☐ Organización |
| ☐ Director Corporativo | ☒ RR.HH y SSGG |
| ☐ Director | ☐ Sistemas de Información |
| ☒ Jefe Corporativo de SSOMAC | ☐ Soporte Corporativo |
| ☒ Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional | ☐ Soporte Técnico |
| ☒ Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional | ☐ Línea/Producción |
| ☒ Especialista de Seguridad y Salud Ocupacional | ☐ Otros:..... |
| ☐ Administrativo | |
| ☐ Operario cualificado | |

Responsable de distribución: Coordinadora Coorporativa SIG.

# ÍNDICE

1. OBJETO ..... 7
2. ALCANCE ..... 7
3. GESTIÓN DE RECONOCIMIENTO MEDICO ..... 7
4. REQUISITOS PARA AUTORIZACIÓN DE LAS CLÍNICAS PROVEEDORAS DE EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES ..... 14
5. CONSERVACIÓN Y ARCHIVO DE EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES ..... 14
6. PERFILES DE LOS EXÁMENES MÉDICO OCUPACIONALES POR PUESTOS DE TRABAJO ..... 15
7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS ..... 15
8. FORMATOS RELACIONADOS ..... 18
9. ANEXOS ..... 18

# 1. OBJETO

Tiene por objeto determinar el estado de salud y/o aptitud médica del trabajador al inicio, durante o al término de la relación laboral, detectar de manera precoz las patologías ocupacionales, promover la salud en el ambiente laboral y realizar el seguimiento del estado de salud del trabajador. Asimismo, evaluar la eficiencia de las medidas preventivas y el impacto de éstas.

# 2. ALCANCE

El presente se aplica a todos los proyectos directos que tenga OHLA así como empresas subcontratistas, de intermediación laboral, tercerización de servicios o de cualquier otra modalidad, proveedores y visitantes en general. En caso que OHLA trabaje con Operadoras quienes serán los cliente, se manejara el estándar del cliente.

# 3. GESTIÓN DE RECONOCIMIENTO MEDICO

## 3.1. Tipo de examen médico ocupacional y periodicidad

- Examen Médico Pre-ocupacional: Es la evaluación obligatoria que se realiza al trabajador de OHLA antes de que ingrese al puesto de trabajo.
- Examen Médico Periódico: Es la evaluación obligatoria que se realizara a los trabajadores de OHLA una vez al año (por tratarse de una empresa con actividad de alto riesgo), excepto los trabajadores que exclusivamente realicen su trabajo en la oficina central de Lima que tendría una periodicidad al menos cada dos años (2 años).
- Examen Médico de Retiro o de Egreso: Es la evaluación obligatoria que se realizara a todo trabajador de OHLA una vez concluido el vínculo laboral. Excepto los trabajadores que exclusivamente realicen su trabajo en la oficina central Lima el examen será facultativo y podrá realizarse a solicitud del empleador o trabajador.
- Examen Médico por cambios de ocupación o puesto de trabajo: Es la evaluación que se realiza al trabajador de OHLA cada vez que éste cambie de ocupación y/o puesto de trabajo, de funciones, tareas o exposición a diferentes factores de riesgo.
- Examen Médico por reincorporación laboral: Es la evaluación que se realiza al trabajador de OHLA posterior a la incapacidad temporal prolongada que puede ser considerada después de tres (03) meses.
- Examen Médico por convalidación: Se realizará la convalidación del examen médico ocupacional si su examen médico Preocupacional tenga un periodo no mayor de 3 meses, previa evaluación por el Medico ocupacional de OHLA.

En el caso especial de que un trabajador de OHLA que no pertenezca a la Dirección Territorial de Perú se encuentre de visita por un periodo inferior a 10 días, se considerará como visitante y, por tanto, no será necesario que realice un examen médico específico; bastará con que presente el resultado de su último examen médico.

***Acotación a tomar en cuenta:***

*Los exámenes médicos Ocupacionales por la coyuntura actual quedan suspendidos por Decreto Supremo N° 008-2020-SA, se declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional, por el plazo de (90) días calendario, por la existencia del COVID-19, y se dictan medidas de prevención y control para evitar su propagación; la misma que ha sido prorrogada por los Decretos Supremo N° 020-2020-SA, N° 009-2021-SA, Nº 025-2021-SA este último que prorroga a partir del 03 septiembre del 2021 por ciento ochenta (180) días calendarios, la Emergencia Sanitaria a nivel nacional, esto esta sujeto de acuerdo a disposición de ley.*

## 3.2. Requisitos para la evaluación médica en OHLA

- Las condiciones médicas del postulante deberán ajustarse al perfil de puesto al que postula.
- El colaborador que asiste a la entidad prestadora de servicios médicos debe completar la declaración jurada donde se autoriza la realización de los exámenes médicos ocupacionales, además proporcionará la información concerniente a su estado de salud, y se le realizará las evaluaciones y exámenes auxiliares.
- Es necesario la firma y huella digital del trabajador en la ficha médico ocupacional.
- Se deben considerar los criterios de aptitud para la calificación de los exámenes médicos ocupacional.

## 3.3. Pautas para el médico evaluador

El médico evaluador de la clínica proveedora de exámenes médico ocupacionales utilizará como guía los criterios de aptitud de la empresa OHLA y si en caso son trabajadores que van a Minería usaran los criterios de la minera para la calificación de los exámenes médicos ocupacionales.
*Por la coyuntura actual que atraviesa el país por la pandemia del COVID-19, a todos los postulantes se les toma una prueba COVID-19 antes de pasar el examen médico ocupacional de ingreso.*

## 3.4. Proceso de aptitud médica ocupacional

La jefatura de recursos humanos de OHLA tramitará la nómina de colaboradores ante las entidades prestadoras de servicio autorizadas para la evaluación médica del

personal, y comunicará vía correo electrónico la programación de dichos exámenes médicos.
Una vez terminado el proceso el examen médico ocupacional, el Centro Médico deberá comunicarse vía correo electrónico al área de RRHH y Servicio de Salud Ocupacional dentro de las 6 hrs de realizado el examen e indicar la APTITUD DEL COLABORADOR y/o OBSERVACION adjuntando la HOJA DE INTERCONSULTA según corresponda. (Ver detalle gráfico 02).

Cuando el resultado es OBSERVADO la clínica informará al trabajador sobre las acciones que tiene que realizar para levantar las observaciones encontradas. Si no se levanta la observación en el plazo de 2 meses, el colaborador se considera como ABANDONO DEL PROCESO y se reiterará indicando esta situación a Recursos Humanos y al Servicio de Salud Ocupacional de OHLA.

Los colaboradores no aptos y/o observados no podrán ingresar a trabajar hasta documentar el levantamiento de la observación o resarcir el motivo por el cual se consideró como tal.

Solo podrá laborar el personal que cuente con todos los requisitos establecidos y con el Examen médico ocupacional en condición de: APTO / APTO CON RESTRICCIÓN.

Los colaboradores que pasaron examen médico Pre-ocupacional y no iniciaron sus labores dentro de los 3 meses posteriores deberán realizar nuevo examen.

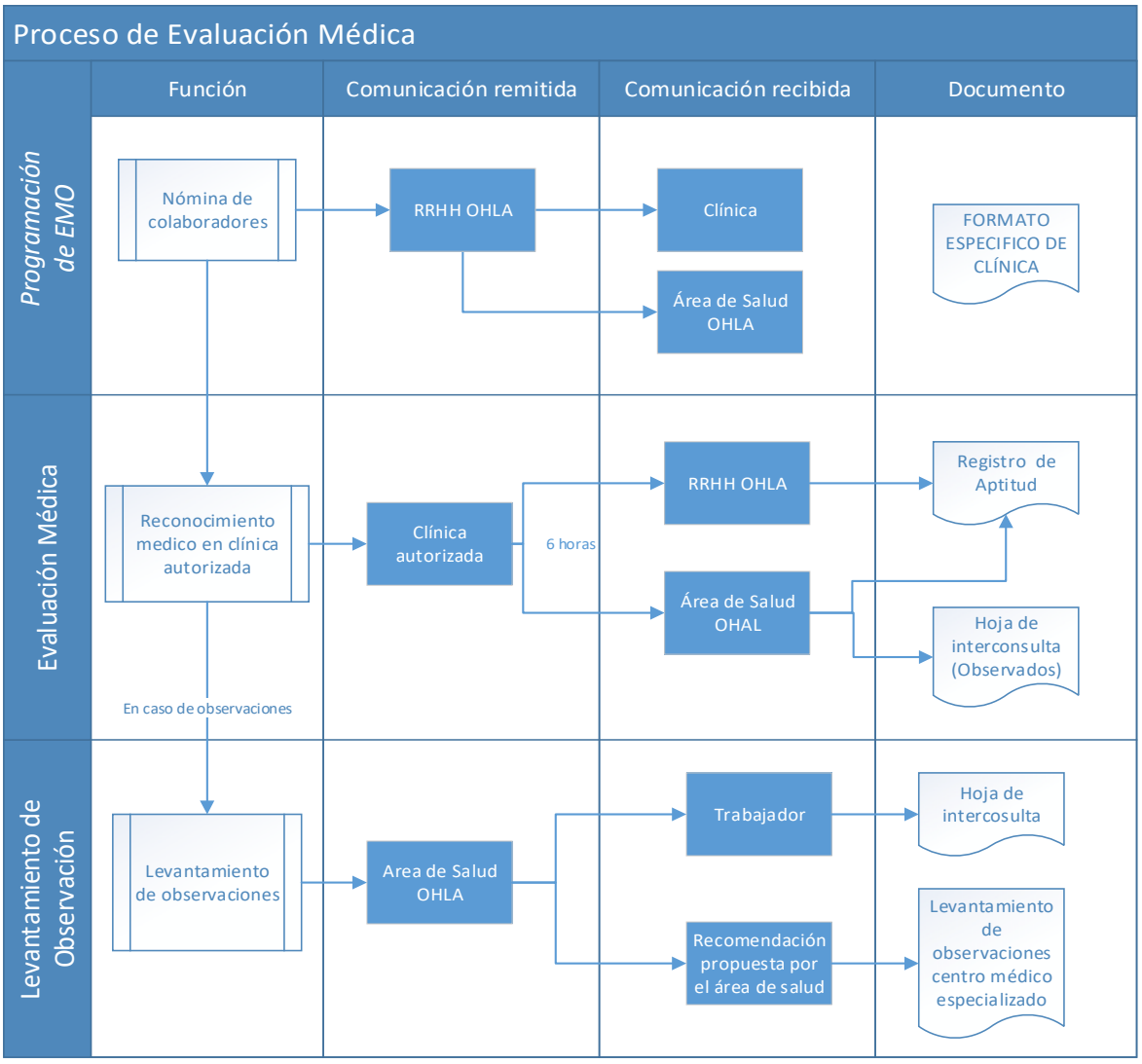



Gráfico 01: Proceso de Aptitud Médica.

## 3.5. Procedimiento de entrega de exámenes médicos ocupacionales

Terminado el proceso de examen médico Ocupacional, la clínica debe remitir la siguiente información:

**3.5.1. Vía correo electrónico:** a la finalización del examen médico, se comunicará a RRHH y al médico ocupacional el resultado del mismo y la calificación del trabajador (apto, no apto, apto con restricciones, observado).

Se comunicará al medico, lo siguiente:

- PDF completo de los exámenes medico ocupacionales dentro de las 24 horas.

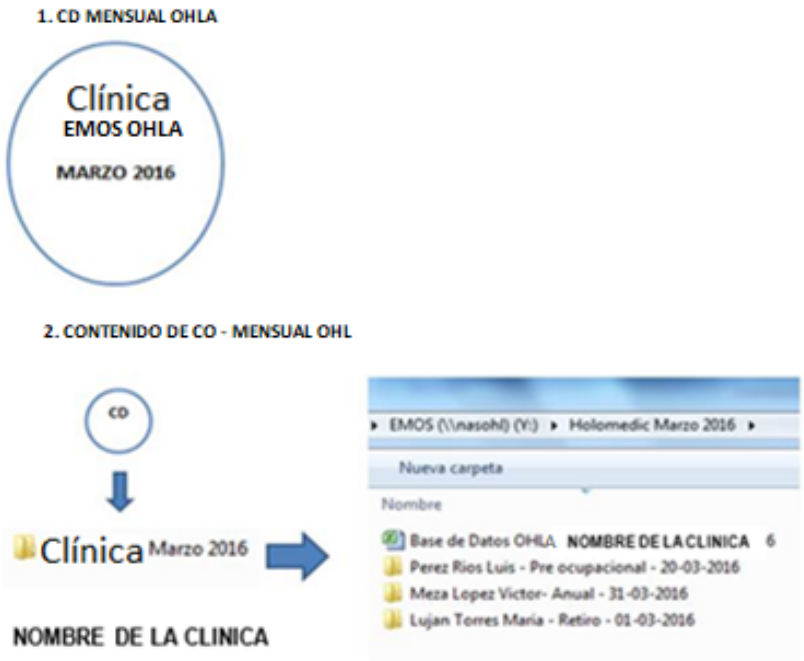
- Base de datos detallado actualizado con la información de los exámenes médicos. Esta información enviarla mensual mediante CD.

**3.5.2. Oficina central Lima:** Av. 28 de Julio Nº 150, piso 7, Miraflores - Servicio de Salud Ocupacional.

- El CD con PDF de los EMO y Rx digital realizados en el mes (la entrega máximo debe tener una demora de 3 días del último día del mes).

- Cada PDF más placa DIGITAL, deberá estar en una carpeta guardada con el siguiente formato de nombre de archivo:

  - (APELLIDOS Y NOMBRES (completo) / TIPO EXAMEN / FECHA)
  - Ejemplo: PALMAS HURTADO ANGELA / PERIODICO/15-12-16.
  - En el mismo CD irá incluido la base de datos detallada actualizada (Ver detalle gráfico 02).




Las carpetas de cada paciente tendrán como contenido: Escaneo del original del examen médico ocupacional en pdf guardado con los mismos datos del trabajador, "Apellido y nombres, Tipo de Examen y Fecha de examen", también deberá incluir la placa Rx digital formato "DICOM" de preferencia y/o "JPG".

Gráfico 02: Ejemplo de contenido de CD por clínica

Los exámenes médicos ocupacionales de OHLA, deben llevar el siguiente orden:

- Certificado de aptitud medico.
- Certificado médico para el trabajador.
- Declaración jurada.
- Ficha medico ocupacional (firma y huella del trabajador).
- Ficha musculo esquelético.
- Ficha oftalmológica.
- Informe clínico odontología – ordinograma.
- Test de fatiga y somnolencia (en caso de estar en el perfil).
- Informe de Rx. Tórax: OIT, RX. COLUMNA LUMBAR (en caso de estar en el perfil).
- Electrocardiograma (en caso de estar en el perfil).
- Espirómetro: CUESTIONARIO - EXAMEN DE ESPIROMETRIA. (En caso de estar en el perfil).
- Ficha de evaluación Audiometría (en caso de estar en el perfil).
- Examen de laboratorio.
- Autorización de dosaje toxicológico.
- Examen de suficiencia para realizar trabajos en altura física. (En caso de estar en el perfil).
- Ficha Psicológica.
- Prueba de esfuerzo (en caso de estar en el perfil).
- Certificado para ascenso a grandes altitudes (En caso de estar en el perfil).
- Hoja de interconsulta y su respuesta por el especialista. (En caso de ser observado y levanta su observación).
- Otros exámenes auxiliares.
- Copia de DNI.

### 3.5.3. Documentos del trabajador:

- El trabajador deberá recibir a su vez, la copia del EMO, esta puede ser en forma física o enviada por correo electrónico a la dirección del trabajador o a su centro de trabajo.

## 3.6. Comunicación:

### 3.6.1. Programación de reconocimiento médico

RRHH:

- Programa el reconocimiento médico con la clínica autorizada.
- Comunica al colaborador la fecha, hora y lugar para su reconocimiento médico, así como las condiciones en las que debe presentarse en la clínica.
- Informa a los servicios médicos de la programación del reconocimiento médico para su control.

### 3.6.2. Resultado de reconocimiento médico (apto/no apto)

La clínica autorizada:

- Comunica al colaborador el resultado del reconocimiento médico. (Apto/No Apto/Observados)
- La clínica informa al médico y RRHH de la Oficina Central de OHLA el resultado del reconocimiento médico del colaborador. (Apto/No Apto/Observado).
- La clínica informa al postulante, médico y RRHH de la Oficina Central de OHLA la observación presentada de ser el caso.
- El postulante es responsable de hacer entrega de la observación levantada según indicación.

### 3.6.3. Informe de reconocimiento médico

La clínica autorizada:

- Entrega una copia del informe médico al trabajador.
- Entrega una copia digital del informe médico a los servicios médicos de OHLA.
- Entrega una copia mensual de los informes médicos realizados durante el mes en un CD con los informes escaneados en PDF y las RX digitales.

## 3.7. Seguimiento de examen medicos ocupacionales

Seguimiento y control de exámenes médicos ocupacionales: El área de RR.HH. deberá alimentar y actualizar cada 15 días en coordinación con el área de Salud Ocupacional el Formato MS-CO-PE-HAS-DP-001-Att.01 Seguimiento de Exámenes Médicos Ocupacionales; solo con los datos que le competen los cuales son: nombres y apellidos, DNI, cargo, fecha de ingreso y fecha de cese de todos los colaboradores de OHLA.

El área de Salud ocupacional deberá ingresar los datos asociados a la salud como: fecha de examen médico pre-ocupacional / periódico / retiro, según sea el caso y clínica en la que se realizó el examen médico y aptitud, según formato MS-CO-PE-HAS-DP-001-Att.03 Base de datos de los Exámenes Médico Ocupacionales.

El área de Salud es responsable de informar los resultados del exámen médico Ocupacional al ingresante, según formato MS-CO-PE-HAS-DP-001-Att.02 Registro de entrega de Exámenes medicos Ocupacionales.

## 4. REQUISITOS PARA AUTORIZACIÓN DE LAS CLÍNICAS PROVEEDORAS DE EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES

Las clínicas que postulan como proveedores de exámenes médicos ocupacionales presentaran la siguiente documentación vía mail al área de Salud.

- Carta de presentación indicando dirección del establecimiento. nombre, correo electrónico, teléfono del coordinador médico, director del establecimiento, responsable del área comercial o administración, encargado de las citas.
- Categorización del MINSA. El Establecimiento de Salud solicitante debe pertenecer como mínimo a la Categoría I-3.
- Certificado de acreditación de Servicio de Salud Ocupacional emitido por la DIGESA (Lima), GERESA O DIRESA (Provincia).
- Licencia de la municipalidad.
- Permiso IPEN para operación de equipos de rayos X.
- Licencia de operadores de equipos de rayos X vigente.
- Inscripción en SUSALUD.
- Plan Covid-19.

Una vez verificado los documentos, se programará una visita inicial a las instalaciones para realizar una auditoría al centro medico para verificar su idoneidad.

Los resultados de auditoria se comunicarán a la clínica interesada mediante un informe de auditoría.

## 5. CONSERVACIÓN Y ARCHIVO DE EXÁMENES MÉDICOS OCUPACIONALES

El servicio de salud ocupacional de OHLA conservará y archivará los exámenes médicos ocupacionales en forma digital. Esta información se guardará en una carpeta de EMO que solo estará habilitado por el personal autorizado, en este caso el servicio de salud ocupacional de OHLA.
Los Exámenes Médicos Ocupacionales original y la Placas radiográficas deberán archivarse y conservarse en las clínicas autorizadas por OHLA, durante un plazo no inferior a 40 años (R.M. 312-2011-MINSA – Punto 6.6.6).

## 6. PERFILES DE LOS EXÁMENES MÉDICO OCUPACIONALES POR PUESTOS DE TRABAJO

- PERFIL1: Para puestos administrativos en oficina central Lima, staff técnico, servicios generales, informática.
- PERFIL 2: Para puestos administrativos en obra.
- PERFIL 3: Auxiliar, Ayudante, Oficial, Operario, Peón, Tareador, Técnico, Vigía.
- PERFIL 3 – A: Operario expuesto a radiación.
- PERFIL 4: Operadores de Equipo Pesado, Conductores, Jefes, supervisores, capataz, Mecánico, trabajos en altura física, soldador.
- PERFIL 4 – A: Conductores de vehículos.
- PERFIL 4 – B: Operario expuesto a radiación.
- PERFIL 5: Personal de Salud (Médico, Enfermero, Paramédico).
- PERFIL 6: Manipuladores de alimentos.
- PERFIL 7: Visitas a grandes alturas y nivel del mar.

Nota: En el caso que el cliente posea sus propios protocolos (ej. Empresa minera Antamina) se respetará sus protocolos y formatos. Si el mencionado no tiene un protocol de exámen se utilizará el protocol de OHLA; el informe se debe realizar en el format 7C (Ficha médica Ocupacional), establecido en el DS 055-2010-EM.

Los consorcios, UTEs, etc., deberán definir los protocolos a aplicar conforme a los acuerdos firmados por los socios y tomando lo definido a este documento como referencia.

## 7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

| RESPONSABILIDAD | ACTIVIDAD | FRECUENCIA (Mínima) |
|---|---|---|
| Director Territorial | Aprobar la implementación del presente procedimiento para el cumplimiento de las políticas y procedimientos corporativos referidos al cuidado de la salud y seguridad de las personas. | Cada vez que se requiera |
| Jefe de Seguridad, Salud y Medio Ambiente. | Asegurar el asesoramiento técnico para la aplicación de los requerimientos corporativos referidos al cuidado de la salud y seguridad de los trabajadores y la protección del medioambiente. | Cada vez que se requiera |

| | | |
|---|---|---|
| Médico Ocupacional | Desarrollar las actividades de Vigilancia de la Salud de los Trabajadores en un programa anual de Salud Ocupacional.<br>Validar la aptitud de los exámenes médicos pre-ocupacionales del personal de la empresa OHLA.<br><br>Llevar el control de los exámenes médicos ocupacionales de los trabajadores por las empresas prestadoras de servicios de salud y asegurar el monitoreo y controles necesarios con aquellas personas aprobadas con observaciones de control.<br><br>Realizar las Auditorías a las Empresa Contratista de los Servicios de Salud anualmente.<br><br>Mantener bajo estrictos términos de confidencialidad los resultados de las Evaluaciones Médico Ocupacionales de los colaboradores.<br><br>Elaborar el Informe Médico Ocupacional y realizar la lectura del mismo al trabajador en condiciones de absoluta confidencialidad.<br><br>Proponer la adopción de medidas y el desarrollo de actividades que procuren y mantengan ambientes de trabajo saludables.<br><br>Verificar el cumplimiento del presente procedimiento.<br>Actualizar los perfiles de acuerdo a las necesidades, de las características y de las actividades de los trabajadores.<br><br>Auditar a las entidades prestadoras de servicios médicos para asegurar el cumplimiento estricto de los perfiles, procedimientos de OHLA y profesionalidad en la realización de los reconocimientos médicos.<br><br>Elaborar y liderar las campañas necesarias para el control de las condiciones de trabajo de los trabajadores. | Cada vez que se requiera |

| | | |
|---|---|---|
| | Vigilar y controlar las condiciones de los lugares de trabajo a través del control de los resultados médicos de los trabajadores proponiendo y liderando la aplicación de campañas en este sentido. | |
| Jefe de Recursos Humanos | Programación de Exámenes médicos.<br><br>No autorizar la contratación de trabajadores que no cuenten con la Aptitud Médica.<br><br>Autorizar las medidas necesarias para asegurar la realización de exámenes médico pre ocupacional, periódicos y de salida. | Cada vez que se requiera |
| Persona a evaluar | Acudir oportunamente en la fecha y hora señalada para la realización de las Evaluaciones Médico Ocupacionales programadas en el Centro Médico Ocupacional designado.<br><br>Entregar toda la información necesaria y veraz requerida para la Ficha Médica Ocupacional, Ficha de Historia ocupacional y Ficha de Antecedentes médicos personales y ocupacionales, como también seguir las indicaciones definidas tanto para asegurar un correcto proceso evaluador, como también las que condicionen su aceptación en caso de resultar apto para el trabajo.<br><br>Documentar los motivos por los cuales existiría la negativa para los exámenes que no se realice. | Cada vez que se requiera |
| SAMO (Servicio de atenciones médicas ocupacionales) | Realizar los exámenes médicos ocupacionales a los trabajadores de la Empresa OHLA.<br>Encontrarse debidamente acreditada por el Ministerio de Salud de Perú y/o DIGESA (Dirección General de Salud), y estar homologadas y/o certificadas por la empresa OHLA.<br>Aplicar el presente procedimiento.<br>Emitir el examen médico ocupacional y enviar los entregables en los plazos previstos.<br>Entregar informes de acuerdo a los requerimientos del médico ocupacional de la empresa OHLA. | Cada vez que se requiera |
| Administradores de empresas contratistas | Asegurar el cumplimiento del presente procedimiento para el reclutamiento y selección del personal.<br>Proveer a RRHH y al servicio de Salud Ocupacional de OHLA de los resultados de los reconocimientos médicos de sus trabajadores y de todos aquellos de las empresas que subcontraten. | Cada vez que se requiera |

## 8. FORMATOS RELACIONADOS

- CO-PE-SYS-DP-001 Anexo 01 Seguimiento de Exámenes Médicos Ocupacionales.
- CO-PE-SYS-DP-001 Anexo 02 Entrega de Exámenes Médicos Ocupacionales.
- CO-PE-SYS-DP-001 Anexo 03 Base de datos de Exámenes Médicos Ocupacionales.

## 9. ANEXOS

- Anexo 1: Perfiles de los exámenes médicos ocupacionales por puestos de trabajo.
- Anexo 2: Criterios de aptitud para la calificación de los exámenes médicos ocupacional.
- Anexo 3: Centros médicos autorizados por OHLA para examen médico ocupacional.
- Anexo 4: Contactos de RRHH y Salud Ocupacional.
- Anexo 5: Consideraciones generales para realizar el examen médico ocupacional.

# Anexo 1. Perfiles de los exámenes médicos ocupacionales por puestos de trabajo.

| EVALUACIONES MÉDICO OCUPACIONAL | | PERFILES | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 1 | | | 2 | | | 3 | | | 4 | | | 4 A | 4 B | 5 | | | 6 | | | 7 |
| | | Administrativos Oficina Lima | | | Administrativos Oficina obra, Gerentes de obra. | | | Auxiliar, Ayudante, Operario, Peón, Vigía, Tareador | | | Jefes, supervisores, capataz, Mecánico. Trabajos en altura física, Soldador, Técnico, Oficial | | | Conductores de vehículos | Operario expuesto a radiación | Personal de Salud | | | Manipuladores de alimentos | | | Visita |
| | | EMPO | EMP | EMR | EMPO | EMP | EMR | EMPO | EMP | EMR | EMPO | EMP | EMR | EMPO/ EMP | EMPO/ EMP /EMR | EMPO | EMP | EMR | EMPO | EMP | EMR | EMV |
| Examen clínico Ocupacional | Antecedentes medicos ocupacionales | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | Antecedentes personales y ocupacionales | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | Examen físico general | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | Funciones vitales | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | Antropometría | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| Evaluación Musculo esquelética Integral | Columna | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | X | X | X | | X | X | | |
| | Extremidades | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X | X | X | X | | X | X | | |
| Evaluación oftalmológica | Agudeza visual (cerca y de lejos) | X | X | | X | X | X | X | X | | X | X | | X | X | X | X | | X | X | | |
| | Test Ishihara | X | X | | X | X | X | X | X | | X | X | | X | X | X | X | | X | X | | |
| | Estereopsis (Test de profundidad) | X | X | | X | X | X | X | X | | X | X | | X | X | X | X | | X | X | | |
| | Examen del cristalino | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Evaluación Odontologica | Odontograma | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | X | X | | X | X | | |
| Exámenes Ocupacionales Complementario | Electrocardiograma | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | X | X | | X | X | | X |
| | Rx. Tórax PA (Estándar - OIT) | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| | Espirometría | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| | Audiometría | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | |
| | Rx. Columna lumbar (AP y Lumbar) | | | | | | | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | | | |
| | Ecografía de hígado y vías biliares | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| Exámenes de laboratorio | Hemograma Completo (Incluye Hb y Hto) | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| | Grupo Sanguíneo y Factor RH | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | X | X | | X | X | | X |
| | Perfil Lipídico | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | X | X | | X | X | | X |
| | Examen completo de orina | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | X | X | | X | X | | |
| | Glucosa en Ayunas | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | X | X | | X | X | | |
| | Ácido Úrico en sangre | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | X | X | | X | X | | |
| | BK en esputo | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | |
| | Examen parasitológico seriado | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | |
| | KOH en uñas | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | |
| | Cultivo de secreción nasofaringeo | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | |
| | Hepatitis A: Anti-VHA, Aglutinaciones tificas y paratificas | | | | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | |
| | Antigeno Austrialino HBsAg | | | | | | | | | | | | | | | X | X | | X | X | | |
| | Reticulocitos, plaquetas, VSG | | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | |
| | Creatinina | | | | | | | X | X | | X | X | | | X | | | | | | | |
| | Perfil hepático | | | | | | | X | X | | X | X | | | X | | | | | | | |
| | VDRL | Aplicar a personal que ingresa a Mina y otras zonas remotas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | BHCG en sangre | Aplicar a toda mujer en edad fertil con declaracion de sospecha de embarazo previa a la toma de Rayos X | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Toxicológico | Pruebas cualitativas de drogas en orina (5) Cocaína, marihuana, éxtasis, opiáceos, benzodiacepinas. | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | X | X | | X | X | | X |
| Especiales | Evaluación para trabajos en altura >1.8 mts | | | | | | | X | X | | X | X | | | X | X | | | | | | |
| | Evaluación médica para ascenso a grandes altitudes (Anexo 7D) | Aplicar a personal que trabaja a 2,500 msnm o más | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Psicosensométrico | | | | | | | | | | | | | X | | | | | | | | |
| Evaluación Psicológica | Test de Fobias | | | | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | | | | | | | |
| | Test de Fatiga y Somnolencia (Epwarth y Berlin) | | | | | | | | | | X | X | | X | | | | | | | | |
| | Capacidad, coordinacion, competencias y personalidad | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | | X | X | X | X | | X | X | | |

**TIPO DE EXAMEN**

Examen Médico Pre Ocupacional (EMPO): Esta evaluación es obligatorio realizar al trabajador antes de que ingrese al puesto de trabajo.
Examen Médico Periódico (EMP): Esta evaluación será obligatorio realizar anual, excepto los trabajadores que exclusivamente realicen su trabajo en la oficina central de Lima que tendría una periodicidad mínima de dos años (2 años)
Examen Médico de Retiro (EMR): Esta evaluación será obligatorio realizar al termino de la relación laboral, excepto los trabajadores que realicen su trabajo en la oficina central Lima que será facultativo y podrá realizarse a solicitud del empleador o trabajador.
Examen Médico por Cambio de puesto de trabajo (EMCP): Es la evaluación Cada vez que un trabajador cambie de puesto de trabajo
Examen Médico por reincorporación laboral (EMRL): Es la evaluación que se realiza posterior a la incapacidad temporal prolongada, que es considerado después de tres meses (3 meses).
Examen Médico de visita (EMV): Es la evaluación que se le realiza a toda persona que se desplaza a las instalaciones u obras de OHL, que no es colaborador habitual. Durante su permanencia no podrá realizar trabajo físico (mano de obra) o conducirá un vehículo de carga o pasajeros en las instalaciones de OHL.

## Anexo 2. Criterios de aptitud para la calificación de los exámenes médicos ocupacionales

| EXAMEN | APTITUD | OBSERVACIONES |
|---|---|---|
| **ESTADO NUTRICIONAL: INDICE DE MASA CORPORAL** | | |
| Normal: 18.5- 24.9 | APTO | ---- |
| Sobrepeso I: 25.0 - 27.9<br>Sobrepeso II: 28.0-29.9 | APTO RESTRICCIONES | Control de peso en 6 meses |
| Obesidad tipo I: 30.0 - 34.9 | APTO RESTRICCIONES | Levantar observación: interconsulta con endocrinología y/o cardiología si hay factor de riesgo cardiovascular asociado; reevaluación semestral. Control de peso en 3 meses |
| Obesidad tipo II 35.0 - 39.9 | APTO CON RESTRICCIONES<br><br>NO APTO | Levantar observación: interconsulta con endocrinología y/o cardiología si hay factor de riesgo cardiovascular asociado; reevaluación semestral. Control de peso trimestral. No APTO para operadores de equipos pesados. No laborar en altura geográfica mayor a 2500 msnm hasta que tenga menos de 35 IMC. |
| Obesidad tipo III: = >40 (Mórbida) | NO APTO | ---- |
| Delgadez I: IMC < 17,00 | OBSERVADO | Deberá levantar la observación con interconsulta a medicina Interna |
| RESTRICCION:<br>1. Labores de manipulación manual de Cargas<br>2. Labores en espacios confinados<br>3. Trabajos en altura estructural ≥ 1.8 m | | |
| **CARDIO VASCULAR** | | |
| **PRESION ARTERIAL** | | |
| PS < 120 y PD < 80 mmHg Pre hipertensión. | APTO | ---- |
| HTA controlada y con tratamiento | APTO RESTRICCIONES | Evaluación por Cardiología cada 3 meses |
| P. Sist.> 130 - P. Diast. > 80 mmHg | APTO RESTRICCIONES | Interconsulta con Cardiólogo o Medicina Interna, controlar cuadro, PA dentro de los límites normales, Informe Médico. Cardiología luego de la evaluación será quien indique la APTITUD. |

| | | |
|---|---|---|
| HTA no controlada | APTO RESTRICCIONES | Interconsulta con Cardiólogo o Medicina Interna, controlar cuadro, PA dentro de los límites normales, Informe Médico. Cardiología luego de la evaluación será quien indique la APTITUD. |
| Hipertensión arterial complicada y/o se suman otros factores de riesgo | NO APTO | ---- |
| PA DIASTOLICA >100 mmHg | NO APTO | CONDUCTORES A- II, A-III, OPERADORES DE MAQUINA PESADA. |
| PA SISTOLICA >160 mmHg | | |
| RESTRICCION:<br>1. Labores de manipulación manual de Cargas<br>2. Labores en espacios confinados<br>3. Trabajos en altura estructural ≥ 1.8 m | | |
| **FRECUENCIA CARDIACA** | | |
| FC 60 -100 lpm | APTO | ---- |
| FC 50 - 59 lpm Asintomática | | |
| FC 45 - 49 lpm, con EKG normal. | APTO | ---- |
| FC < 45 ó >100 lpm | NO APTO | Interconsulta con Cardiólogo. En el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones. FC dentro de los límites normales |
| RECOMENDACIÓN:<br>Labores de actividad física intensa, conductores y operadores de equipos pesados. | | |
| **VÁRICES** | | |
| Várices I y II asintomáticas | APTO | ---- |
| Várices de III, no complicadas | APTO RESTRICCIONES | I/C con Flebologia o Cirugía dentro de 3 meses |
| Várices de III complicadas | APTO RESTRICCIONES | Interconsulta con Cirugía. Informe Médico. Cirujano o Flevologo luego de la evaluación sera quien indique la APTITUD. |
| Várices IV, Ulceras Varicosas, tromboflebitis o varicorragia. | NO APTO | ---- |

| | | |
|---|---|---|
| RESTRICCION: Labores con sedestación o bipedestación prolongada. | | |
| **ELECTROCARDIOGRAMA** | | |
| EKG Normal | APTO | ---- |
| Presencia de hallazgos patológicos | APTO RESTRICCIONES | Interconsulta con CARDIOLOGIA O MEDICINA INTERNA, Cardiología luego de la evaluación sera quien indique la APTITUD. En el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones. |
| RESTRICCION: Labores asociadas a ondas electromagnéticas. | | |
| **PRUEBA DE ESFUERZO** | | |
| Prueba de Esfuerzo Negativa a Isquemia. Prueba de esfuerzo (METs ≥ 8) | APTO | ----- |
| Prueba de esfuerzo (METs < 8) | APTO RESTRICCIONES | ----- |
| Prueba de esfuerzo positiva a Isquemia, Prueba de esfuerzo (METs < 6) | NO APTO | ----- |
| **DENTAL** | | |
| Caries simples, compleja y Remanentes Radiculares | APTO | Se recomienda evaluación por odontología y tratamiento. |
| Pieza dentaria con compromiso Pulpar, Quiste Pulpar, Abceso dentario, Remanente radicular infectado. | APTO RESTRICCIONES | Se le brindara el APTO luego de la evaluación por ODONTOLOGÍA. En el informe indicar inicio de tratamiento. |
| **OFTALMOLOGIA** | | |
| **Agudeza Visual de lejos** | | |
| Emétrope | APTO | ----- |
| Conductores de vehículos de transporte de personal y carga pesada no inferior a 20/20 bilateral C/S lentes correctores | | |
| Conductores de vehículos livianos ametropía no inferior a 20/30 bilateral C/S lentes correctores | | |

| | | |
|---|---|---|
| Resto de trabajadores ametropía no inferior a 20/70 bilateral C/S lentes correctores | | |
| Agudeza visual deficiente | APTO RESTRICCIONES | Se le dará la APTITUD luego de la evaluación por OFTALMOLOGIA. Si corrige pasa a APTO CON RESTRICCION |
| **Agudeza Visual de cerca** | | |
| Emétrope | APTO | ----- |
| Trabajadores que requieren distinción cercana (lectura) no inferior a 0.5 M bilateral | | |
| Resto de trabajadores no inferior a 1.25 M bilateral | | |
| Agudeza visual cercana deficiente | APTO RESTRICCIONES | Se le dará la APTITUD luego de la evaluación por OFTALMOLOGIA. Si corrige pasa a APTO CON RESTRICCION |
| **Visión de colores: Test de Ishihara** | | |
| Conductores, operadores, maniobristas, electricistas 100% de la prueba corregida | APTO | ----- |
| Resto de personal reconocimiento de colores rojo, verde, amarillo | APTO | ----- |
| Discromatopsia profunda Tritanopía | APTO RESTRICCIONES | Se le dará la APTITUD luego de la evaluación por OFTALMOLOGIA. Si corrige pasa a APTO CON RESTRICCION |

| RESTRICCION:<br>1.- Para labores que requieran discriminación de colores<br>2.- Para labores que requieran discriminación del color azul, rojo, verde (según sea el caso) | | |
|---|---|---|
| **Visión de profundidad: Test de Anillos** | | |
| Estereopsis (40 a 100 Segs de Arco). Puestos que no requieran alta precisión. | APTO | 1. Estereopsis > a 100 Segs de Arco I/C con oftalmología más Informe Médico |
| Estereopsis (40 a 80 Segs de Arco). electricistas, pintores, soldadores, agentes de seguridad, etc. | APTO | 2. Estereopsis > a 80 Segs de Arco I/C con oftalmología más Informe Médico. |
| Estereopsis (40 a 60 Segs de Arco). Conductores, operadores de equipos, maniobristas | APTO | 3. Estereopsis > a 60 Segs de Arco I/C con oftalmología más Informe Médico. |
| Estereopsis no mejora a pesar de correctores, Conductores Operadores, montacarguistas. | NO APTO | ----- |
| **Campimetría** | | |
| Campo visual ≥ a 70 grados en cada ojo. Conductores, operadores, maniobristas, perforistas, poceros, electricistas, pintores, soldadores, agentes de seguridad, etc. | APTO | ----- |
| Toda alteración (Glaucoma, Escotomas, Escotaduras, Anopsia y hemianopsia, Lesiones en el Nervio Óptico, Lesiones Maculares, Lesiones del Quiasma, etc., que como consecuencia genere un Campo visual < a 70 grados en cada ojo. | APTO RESTRICCIONES | I/C Oftalmología más Informe Médico. Si el oftalmólogo indica no reversible se considera NO APTO |

| | | |
|---|---|---|
| **Visión nocturna** | | |
| Conductores, Operadores, Maniobristas, Soldadores. Capacidad para distinguir figuras con valores de 35 a menos candelas en la escala de 0 a 100. | APTO | ----- |
| Sólo distingue figuras con valores > a 35 candelas en la escala de 0 a 100. | APTO RESTRICCIONES | Se le brindara el APTO luego de la evaluación por OFTALMOLOGÍA. En el informe indicar que es reversible. Si el oftalmólogo indica no reversible se considera NO APTO |
| **Encandilamiento** | | |
| Capacidad para distinguir figuras con una intensidad de luz con valores de 45 candelas o más de iluminación en en la escala de 0 a 100. Conductores, Operadores, Maniobristas, Soldadores. | APTO | ----- |
| 1. HEMERALOPIA. 2. Capacidad para distinguir figuras con una intensidad de luz con valores menores de 45 candelas en la escala de 0 a 100. Conductores, Operadores, Maniobristas, Soldadores. | APTO RESTRICCIONES | Se le brindara el APTO luego de la evaluación por OFTALMOLOGÍA. En el informe indicar que es reversible. Si el oftalmólogo indica no reversible se considera NO APTO. |
| **Recuperación al encandilamiento** | | |
| Máximo 5 segundos en recuperarse. Conductores, Operadores, Maniobristas, Soldadores, de seguridad, etc. | APTO | ----- |
| Más de 5 segundos en recuperarse. Conductores, Operadores, Maniobristas, Soldadores. | NO APTO | Se le brindara el APTO luego de la evaluación por OFTALMOLOGÍA. En el informe indicar que es reversible. Si el oftalmólogo indica no reversible se considera NO APTO |

| | | |
|---|---|---|
| **Afecciones Oftalmológicas** | | |
| Afecciones Oftalmológicas Leves asintomáticas Pterigium de grado I Pterigium de grado II | APTO | ----- |
| Afecciones oftalmológicas complicadas. Pterigion grado III a más, Activo. | APTO RESTRICCIONES | Se indicará APTO con restricciones luego de la evaluación por OFTALMOLOGÍA. En el informe indicar las restricciones y recomendaciones. |
| Catarata, Glaucoma, Chalazión, Desprendimiento de retina, Conjuntivitis, Lesiones Cuerpos extraños, ulceras, abrasiones, Tyndall, Hipema, Hipopion, Quemaduras. Leucomas cornales, Pterigión de grado IV, ACTIVOS y con alteración de la CAMPIMETRÍA | NO APTO | ----- |
| **Afecciones Cristalino** | | |
| Normal | APTO | ----- |
| Alterado | NO APTO | IC oftalmología más Informe Médico. Si el oftalmólogo indica no reversible se considera NO APTO |
| **AUDICIÓN** | | |
| **Audiometría** | | |
| Normoacusia | APTO | ----- |
| TRAUMA ACUSTICO LEVE (=<55dB) trabajos que no superen los 86 dB en una jornada de 12 horas. HIPOACUSIA POR RUIDOS LEVE, HIPOACUSIA POR RUIDOS MODERADA, SEVERO, en zonas con niveles de ruido por debajo de 80 dB | APTO RESTRICCIONES | Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con OTORRINOLARINGOLOGIA. Se indicará las restricciones y control de audiometría en 6 meses. |

| | | |
|---|---|---|
| TRAUMA ACUSTICO SEVERO en zonas con niveles de ruido superiores a 80 Db. | NO APTO | ----- |
| **PULMONAR** | | |
| **Espirometría (Metodología ALAT)** | | |
| Normal (calidad A) | APTO | ----- |
| Patrón restrictivo u obstructivo leve. Patrón obstructivo moderado: Sólo aplica a puestos administrativos. | APTO RESTRICCIONES | Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con Neumología. Se indicará las restricciones y control espirométrico en 6 meses. |
| Espirometria con patrón restrictivo moderado u obstructivo severo, EPOC severo, Neumonectomía. | NO APTO | ----- |
| RESTRICCION:<br>1. Para labores en espacios confinados.<br>2. Para trabajos que requieran uso de EPP respiratorio.<br>3. Para labores de actividad física intensa. | | |
| **RX TÓRAX (Según lectura OIT)** | | |
| NORMAL: 0/0 | APTO | ----- |
| Imagen radiográfica alterada evaluación por neumología, Imagen compatible con TBC | APTO RESTRICCIONES | Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con Neumología y baciloscopía negativa. |
| Enfermedad respiratoria activa. Alteración radiológica sin evaluación o visto bueno de neumólogo/radiólogo. Lectura OIT 1/0 | NO APTO | ----- |

| LABORATORIO | | |
|---|---|---|
| **Hemograma** | | |
| **Anemia** | | |
| Mujeres Mayor o = 11.5<br>Varones Mayor o = 13.0 | APTO | ----- |
| Mujeres Menor a 11.5<br>Varones Menor a 13.0 | APTO<br>RESTRICCIONES | Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con Hematología y control por laboratorio. NO APTO TEMPORAL HASTA NORMALIZAR VALORES. |
| **Poliglobulia** | | |
| Mujeres Menor a 17<br>Varones Menor a 18 | APTO | ---- |
| Mujeres Mayor o = >17 y <19<br>Varones > 18 y <20 | APTO<br>RESTRICCIONES | Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con Hematología y control por laboratorio. Control Laboratorial en 2 meses. |
| Mujeres Hb >19 Varones Hb >20 Pletora, No Apto Evaluación por hematologia y control hasta llegar a valores permisibles. | APTO<br>RESTRICCIONES | Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con Hematología y control por laboratorio. NO APTO TEMPORAL HASTA NORMALIZAR VALORES. |
| **Trombocitopenia / Trombocitosis** | | |
| Parámetros Normales 100,000 - 450,000 /mm3 | APTO | ---- |
| Recuento de plaquetas alterado | APTO<br>RESTRICCIONES | Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con Hematología y control por laboratorio. NO APTO TEMPORAL HASTA NORMALIZAR VALORES. |
| **Reticulocitos, VSG** | | |
| Normal | APTO | ---- |
| Alterado | NO APTO | Se brindará Aptitud luego de la evaluación por I/C con Hematología y control por laboratorio. NO APTO TEMPORAL HASTA NORMALIZAR VALORES. |

| Alteraciones de fórmula leucocitaria | | |
|---|---|---|
| Plaquetas 150,000 a 450,000 x mm3 | APTO | Cuando los rangos se encuentran fuera de los valores normales, debe ser evaluado por el HEMATOLOGÍA O MÉDICINA INTERNA. En el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones. Se dará la aptitud si logran llegar a los valores normales |
| N° Hematies 4´500,000a 5'500,000 | | |
| Hematocrio 40 A 50 % | | |
| VCM 80 A 90 FL | | |
| HCM 27 A 32 PG | | |
| CMHC 32 A 36 G/DL | | |
| N° Leucocitos 5,000 A 10,000 | | |
| Neutrófilos abastonados 3 A 5 % | | |
| Neutrófilos segmentados 55 A 65% | | |
| Basófilos 0 A 0.5 % | | |
| Eosinofilos 0.5 A 4 % | | |
| Monocitos 4 A 8 % | | |
| Linfocitos 25 A 35 % | | |
| **EXAMEN DE ORINA** | | |
| Color amarillo claro | APTO | Cuando los rangos se encuentran fuera de los valores normales, debe ser evaluado por el MÉDICINA INTERNA. En el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones. Se dará la aptitud si logran llegar a los valores normales |
| Aspecto limpio/ transparente | | |
| PH 4.5 A 8.2 | | |
| Leucocitos < 10 POR CAMPO | | |
| Hematíes 1-5 POR CAMPO | | |
| Cel. epiteliales 2 A 4 POR CAMPO | | |
| Piocitos negativo | | |
| Cristales negativo | | |
| Gérmenes negativo | | |
| Glucosa < 180 mg/dl | | |
| Proteínas <10 mg/dl | | |
| Cuerpos cetónicos negativo | | |
| Ácido ascórbico negativo | | |

| EXAMEN DE GLUCOSA | | |
|---|---|---|
| Glucosa < 100 mg/dl | APTO | ----- |
| Glicemia ≥ 110 | APTO RESTRICCIONES | Requiere interconsulta con endocrinología Exámenes laboratoriales Curva de Tolerancia a Glucosa y Hb Glicosilada para levantamiento de observación. Hb Glicosilada 7% - 9%. Control semestral, En paciente con diagnóstico de diabetes documentado glicemia hasta 130 mg/dl= Apto observado |
| **PERFIL LIPIDICO** | | |
| **Colesterol total** | | |
| Normal: < 200 mg/dl | APTO | ----- |
| Anormal: mayor de 200 a 239 mg/dl | APTO RESTRICCIONES | I/C ENDOCRINOLOGÍA en el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones. |
| Anormal: > 240 mg/dl | NO APTO | ----- |
| **Colesterol LDL** | | |
| Normal: < 100 | APTO | ----- |
| Anormal: mayor a 100- 159 mg/dl | APTO RESTRICCIONES | I/C ENDOCRINOLOGÍA en el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones. |
| Anormal: => 160 mg/dl | NO APTO | ----- |
| **Colesterol HDL** | | |
| Normal: => 40 Alto mg/dl | APTO | ----- |
| Anormal: < 40 mg/dl | APTO RESTRICCIONES | I/C ENDOCRINOLOGÍA en el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones. |
| **Triglicéridos** | | |
| Normal: Hasta 199 mg/dl | APTO | ----- |
| Anormal: 200 A 499 mg/dl | APTO RESTRICCIONES | I/C ENDOCRINOLOGÍA en el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones. |

| PERFIL HEPATICO | | |
|---|---|---|
| Albúmina: 3,4 a 5,4 g/dl.<br>Fosfatasa alcalina: 44 a 147 UI/l<br>Transaminasa alcalina (ALT): 5-60 UI/l.<br>Aspartato de amnitransferasa (AST): 10 a 34 UI/l.<br>Transminasa GGT: 5 a 80 UI/l.<br>Bilirrubina:<br>- Bilirrubina directa: 0-0,3 mg/dl.<br>- Bilirrubina indirecta: 0,3-1,9 mg/dl. | APTO | ----- |
| Anormal: cuando este fuera de los rangos anteriormente mencionados | APTO RESTRICCIONES | I/C Gastroenterología en el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones. |
| **Pruebas de KOH uñas, cultivo de hisopado faríngeo y parasitológico seriado (Manipulador de alimentos)** | | |
| **Parasitológico seriado** | | |
| Negativo | APTO | Por 6 meses |
| Positivo<br>Parásitos NO patógenos (Entamoeba coli, Blastocystis hominis, Endolimax nana, Iodamoeba Butschii) | APTO RESTRICCIONES | I/C a medicina interna con control posterior al tratamiento. Inicia tratamiento y se reevalúa en 1 mes. |
| Positivo<br>Parásitos patógenos | NO APTO | Inicia tratamiento, se reevalúa al terminar tratamiento y se da la aptitud |
| **Coprocultivo e hisopado faríngeo** | | |
| Negativo | APTO | Por 6 meses |
| Positivo | NO APTO | Inicia tratamiento, se reevalúa al terminar tratamiento y se da la aptitud |

| KOH en uñas | | |
|---|---|---|
| Negativo | APTO | Por 6 meses |
| Positivo | NO APTO | Inicia tratamiento, se reevalúa al terminar tratamiento y se da la aptitud |
| **PRUEBAS CUALITATIVAS DE DROGAS EN ORINA** | | |
| Positivo de las drogas prohibidas: Cocaína, Marihuana, Éxtasis o cualquiera de sus derivados o componentes. (La prueba cualitativa mediante reactivo será positiva ante cualquier reacción independientemente de la sustancia origen.) | NO APTO | ----- |
| Positivo a drogas controlados en conductores y operadores de maquina pesada, maniobrista: Benzodiacepinas, opioides | NO APTO | ----- |
| Positivo a drogas controlados en otros Puestos: Benzodiacepinas, opioides | Serán evaluados en forma Individual | El médico que indica el medicamente debe informar e indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones y/o restricciones |
| **EVALUACIÓN MUSCULO ESQUELETICA** | | |
| Puntaje 4 a 6 y en caso que en la evaluación NO presenta signos clínicos de trastornos musculo esqueléticos | APTO | ----- |
| Puntaje > 11 o en caso que en la evaluación SI presenta signos clínicos de trastornos musculo esqueléticos, se solicitará interconsulta por la especialidad de traumatología o neurocirugía. | NO APTO | Se brindará el APTO luego de la evaluación por TRAUMATOLOGIA O NEUROCIRUGIA. En el informe indicar diagnóstico, tratamiento, recomendaciones, restricciones. Si el neumólogo indica Hernia de Disco se considera NO APTO en los puestos que requieren levantamiento manual de carga |

| | | |
|---|---|---|
| **EVALUACIÓN PARA TRABAJOS EN ALTURA >1.8 MTS** | | |
| NORMAL | APTO | ----- |
| ANORMAL | NO APTO | ----- |
| **GESTACIÓN** | | |
| EMBARAZO NORMAL | OBSERVADO | Solo para trabajos administrativos fuera de obra. |
| EMBARAZO DE RIESGO | NO APTO | La gestante deberá presentar un certificado de APTITUD emitido por el gineco-obstetra. |
| **PRUEBAS PSICOLÓGICAS** | | |
| **Test de Estrés, Fatiga y Somnolencia** | | |
| Sospecha de Patología | NO APTO | I/C con especialista en Sueño, realizar Polisomnografiamás, Informe Médico |
| **Test de Fobias** | | |
| Sospecha de Patología | NO APTO | I/C con Psiquiatría, más Informe Médico NO APTO |
| **Aptitud Psicológica** | | |
| Sospecha de Patología | NO APTO | ----- |
| **ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS** | | |
| Epilepsia, lipotimia, vértigos | NO APTO | ----- |
| **ECOGRAFIA HEPATICA** | | |
| NORMAL | APTO | ----- |
| ANORMAL | NO APTO | I/C a GASTROENTEROLOGIA con control posterior al tratamiento. Inicia tratamiento y se reevalúa en 1 mes. |

## Anexo 3. Centros Médicos Autorizados por OHLA para Examen Médico Ocupacional

| CLINICA | PERSONA DE CONTACTO | CORREO | DIRECCIÓN | TELEFONO |
|---|---|---|---|---|
| LIMA | | | | |
| MEPSO | Dr. Enrique Orihuela | eorihuela@mepsso.com.pe | Av. Angamos Este 2624<br>Av. Universitaria 407 | 963762222 |

## Anexo 4. Contactos de RRHH y Salud Ocupacional

| ÁREA | Nombre | Cargo | Email | Telf |
|---|---|---|---|---|
| Salud Ocupacional Lima | Dra. Giannina Domínguez | Médico Ocupacional externo | mocupacional@ohla-peru.pe | 939664101 |
| RRHH Proyecto | Sr. Erwin Maldonado | Jefe RRHH Lima | emaldonado@ohla-peru.pe | 989336453 |
| | Sr. Walter Ugarte | Coordinador RRHH | wugarte@ohla-peru.pe | 967788833 |
| | Sr. Julio Fernández | Administrador de Remuneraciones | jfernandez@ohla-peru.pe | 980705543 |

## Anexo 5. Consideraciones Generales para realizar el Examen Médico Ocupacional

- Identificación: Cada trabajador sujeto a evaluación deberá portar su DNI, Carnet de Extranjería y/o Pasaporte a fin de identificar al trabajador a evaluar y verificar sus datos.
- Asistir en ayuno: No deberán ingerir alimentos hasta 12 horas previas a la toma de muestra (glicemia y/o perfil Lipídico).
- Oftalmología: Los pacientes quienes usen correctores deberán portarlos para la evaluación Oftalmológica.

- Estudios médicos: Los pacientes deberán portar los resultados de estudios médicos recientes acerca de algún tratamiento recibido, incluyendo el odontológico. Lo cual evitará retornar a la clínica designada por alguna observación realizada.

- Medicamentos: Si el paciente está tomando medicación por algún motivo, NO debe descontinuar su uso. De tener una enfermedad crónica, debe traer un informe del especialista que certifique que dicha enfermedad está controlada.

- Damas: Es muy importante que comunique si se encuentran gestando. Los que se encuentren con su periodo menstrual, no pueden pasar examen de orina; por tal razón deberán apersonarse al laboratorio 24 horas después de haber finalizado su periodo menstrual.

- Audiometría: Para el examen de audiometría; descanso auditivo mínimo de 14 horas, no haberse expuesto a ruido o haber tenido cambios bruscos de presión (viaje). Lo cual nos permite obtener un resultado audiométrico adecuado.

- El trabajador no debe de realizar esfuerzos físicos antes de pasar sus exámenes.

- Los trabajadores no deben realizar las pruebas bajo estados de sustancias como alcohol, drogas u otros.

- Asistir correctamente aseados.

- Para agilizar la atención se les recuerda que el examen médico es personal, no asistir con bebes, niños pequeños, familiares y/o amigos.

- Entrega de EMO: La clínica entregara una copia de su examen en 48 horas después de realizada la prueba. El trabajador debe comunicar la forma de entrega del examen (virtual, físico).

# Anexo 15:
# Plan Control de Fatiga y Somnolencia.

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

REVISIÓN DE DOCUMENTOS TÉCNICOS

☒ A- ACEPTADO

☐ B- ACEPTADO CON COMENTARIOS

☐ C- RECHAZADO

Marco Salazar 16/03/2022

FIRMA FECHA

RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS

# PLAN DE CONTROL DE FATIGA Y SOMNOLENCIA - PROYECTO DE DEFENSA RIBEREÑAS EN RÍO HUARMEY

## 400199-OHL001-000-XX-PL-ZZ-000052-R00

| REV N° | FECHA | DESCRIPCIÓN | ELAB. POR | REV. POR | APROB. POR |
|---|---|---|---|---|---|
| R00 | 09/03/2022 | Emitido para Revisión y Comentarios | José Cancino<br>Jefe de SST | Ricardo Echegaray<br>Gerente de sitio | Alfredo Merino<br>Gerente de Proyecto |
| | | | | | |
| | | **FIRMAS:** | | | |

CO - PE - 1PE325 - SS - PN - 006

| Construcción | Perú | Proyecto | Disciplina | Tipo documento | Número secuencial |
|---|---|---|---|---|---|

# PLAN CONTROL DE FATIGA Y SOMNOLENCIA

| Propuesto por | Revisado por | Aprobado por |
|---|---|---|
| Jefe de SST | Gerente de Sitio | Gerente del Proyecto |
| | | |
| José Luis Cancino, 17/02/2022 | Ricardo Echegaray, 18/02/2022 | Alfredo Merino, 18/02/2022 |

**Nivel de seguridad:**
Uso Interno

**Alcance:**
"Entrega de las Defensas Ribereñas de los ríos Casma y Huarmey" - Paquete 4.

## Histórico de revisiones

| | | |
|---|---|---|
| Rev. 00 | 09/03/2022 | Versión Inicial |

## Documentación relacionada y aplicable

| | |
|---|---|
| - | Enciclopedia de la Organización Internacional del Trabajo (OIT): Carga Mental del Trabajo, Vigilancia, Fatiga Mental y Privación del Sueño en |
| D.S. N° 017-2009-MTC | Reglamento Nacional de Administración de Transporte |

## Definiciones

| | |
|---|---|
| Fatiga | Es un estado de respuesta individual que se caracteriza por disminución de la capacidad física o mental como respuesta al esfuerzo físico, al estrés emocional, al aburrimiento o al descanso inadecuado, sin embargo, también puede ser un signo inespecífico de un trastorno psicológico o fisiológico más grave. Entre los principales síntomas para detectarlas están la disminución del nivel de atención o alerta, pensamiento lento, bajo nivel de respuesta ante un estímulo, ansiedad, sueño e irritabilidad lo que dificulta que una persona pueda desarrollar una función normalmente. Cuando la fatiga no se alivia con el hecho de dormir bien, nutrirse bien o tener un ambiente saludable, debe ser evaluado por un médico |
| Somnolencia: | Fuerte tendencia a quedarse dormido en situaciones o momentos en que realizamos una actividad, se caracteriza por signos como pestañeos, cabeceos y bostezos. |
| Sueño reparador | Es una necesidad fisiológica que se logra al dormir mínimo 6 horas en forma continua, desarrollando una curva de sueño dentro de los parámetros normales. A través del sueño reparador, se elimina el cansancio acumulado durante una jornada de trabajo y se regenera el organismo |
| Pausa Activa | Son pausas regulares en las labores cotidianas, para hacer ejercicios físicos de corta duración y mediano esfuerzo en un lugar seguro que tienen como función, elevar la temperatura corporal para estimular el estado de alerta de una persona. |
| Parada de Sueño | Son paradas excepcionales que se realiza en el trabajo con conocimiento y autorización de la supervisión, cuya finalidad es dormir por un corto tiempo (25 minutos como máximo) en un lugar seguro, a fin de recuperar el estado de alerta de un trabajador con somnolencia. |

## Matriz del Conocimiento

| CATEGORÍA | FUNCIONES |
|---|---|
| ☐ Todas las categorías | ☐ Todas las funciones |
| ☐ Consejero delegado | ☐ Asesoría Jurídica |
| ☐ Directores Generales | ☐ Económico Financiera |
| ☐ Dirección General | ☐ Organización |
| ☐ Director Corporativo | ☐ RR.HH y SSGG |
| ☐ Director | ☐ Sistemas de Información |
| ☐ Jefe Corporativo de | ☐ Soporte Corporativo |
| ☒ Jefe de SSOMAC | ☒ Soporte Técnico |
| ☒ Técnico de SSOMAC | ☒ Línea/Producción |
| ☒ Especialista de SSOMAC | ☒ Otros: Subcontratistas |
| ☒ Administrativo | |
| ☒ Operario cualificado | |

Responsable de distribución: Especialistas de SST

# ÍNDICE


| | | |
|---|---|---|
| 1 | OBJETIVOS | 5 |
| 2 | ALCANCE | 5 |
| 3 | ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR | 5 |
| 4 | LINEAS DE ACCCION | 9 |
| 5 | IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL | 14 |
| 6 | TALLER DE FATIGA Y SOMNOLENCIA | 17 |
| 7 | RESPONSABILIDADES | 17 |
| 8 | ANEXOS | 20 |

# 1 OBJETIVOS

## 1.1 Objetivo general

Establecer los lineamientos para asegurar un lugar de trabajo libre de accidentes causados por fatiga y/o somnolencia mediante asignación de responsabilidades y la implementación de accionesy sistemas orientados a la prevención y control de este riesgo.

## 1.2 Objetivos específicos

- Identificar **condiciones de salud** asociadas al riesgo de fatiga en los colaboradores.
- Identificar **aspectos psicológicos** relacionados a la operación de vehículos y/o equipos.
- Identificar **condiciones para el sueño reparador**, que debe tener el colaborador.
- Implementar **medidas de control** para los operadores de vehículos y/o equipos.

# 2 ALCANCE

El presente plan aplicará para todos los trabajadores de OHLA y subcontratistas que realicen actividades de conducción de manejo y operación de vehículos y/o equipos dentro del proyecto: "Entrega de las Defensas Ribereñas de los ríos Casma y Huarmey" - Paquete 4.

# 3 ESPECIFICACIONES DEL ESTANDAR

## 3.1. Disposiciones y Requisitos

### a) Entrenamiento y Comunicación

- ✓ Todos los conductores deben recibir entrenamiento general sobre el control de la fatiga y somnolencia en el trabajo como parte de su inducción al ingresar a trabajara OHLA y subcontratistas, la inducción será proporcionada por OHLA.

- ✓ Todos los conductores OHLA y Subcontratistas deben recibir entrenamiento anual específico sobre el control de la fatiga y somnolencia, así como del presenteestándar. En este entrenamiento, se hace hincapié en la identificación de los signosde fatiga y somnolencia con el propósito de facilitar el manejo de ambas en el puesto de trabajo (Anexo 01: Reconocimiento de Fatiga y Somnolencia). Así mismolos conductores de vehiculo (flota liviana o pesada) deberá indicar al médico de ocupacional de obra, si toma alguna medicación que puedan afectar el estado de alerta de los conductores, esto deberá de estar sustentado con un informe médico del especialista, ellos firmaran una declaración Jurada. Estos medicamentos son identificados mediante una lista (Anexo 02: Medicamentos de uso frecuente que

producen somnolencia) como los ansiolíticos, antidepresivos, antieméticos, antialérgicos, relajantes musculares, estos serán identificados periódicamente por la Gerencia de SSOMA.

## b) Horarios y Turnos de Trabajo

- ✓ Los horarios y turnos de trabajo de los conductores de OHLA y subcontratistas, estarán definidos en sus descripciones de puesto y contratos respectivamente.
- ✓ Para las actividades de conducción de equipos motorizados en los proyectos de OHLA, la jornada máxima de conducción de un equipo móvil no debe exceder las *10 horas*, debiendo existir un descanso mínimo de 25 minutos en la mitad del turno. En circunstancias excepcionales, la jefatura respectiva podrá autorizar sobretiempo en esta labor.
- ✓ Para las actividades de transporte de personal o carga en rutas externas hacia el proyecto, los conductores deben cumplir con lo establecido en el Reglamento Nacional de Administración de Transporte (D.S. N° 017-2009-MTC) cuando la estancia sea asumida por el proyecto.
- ✓ Si la unidad móvil sale y retorna a Lima el mismo día; la hora máxima permitida de salida de sitio (hacia Lima) será 02:00 pm.

## c) Requisitos de los módulos y dormitorios para un Sueño Reparador

- ✓ Los dormitorios de los conductores de OHLA y /o subcontratistas, deben contar ventanas con elementos que permitan tener la oscuridad de la habitación, camas y frazadas en buen estado, así como contar con una ventilación adecuada para lograr un sueño reparador.
- ✓ Cerca de los dormitorios no deben existir fuentes de ruido, de modo que el nivel de ruido dentro de cada habitación no supere los 50 dB. El área de SSOMA efectuará los monitoreos de ruido en forma trimestral.
- ✓ En las puertas principales de acceso a los hoteles o lugares de residencia, en los dormitorios deben contar con letreros que indiquen: No molestar - Trabajador Durmiendo.
- ✓ Los trabajos de limpieza o mantenimiento de los dormitorios y de los módulos no deben efectuarse durante las horas de sueño de los conductores.
- ✓ Los dormitorios y módulos son inspeccionados según el Programa Anual elaborado por el Área de administración o responsable del campamento.

## d) Requisitos para Alimentación Saludable

- ✓ Los comedores o restaurantes habilitados facilitaran a través del servicio de alimentación una dieta moderada en carbohidratos y baja en grasas y proteínas, para ayudar a tener un mejor sueño reparador (Anexo 03: Alimentos que favorecen y desfavorecen el sueño reparador).

- ✓ La revisión del menú se realiza cada 08 semanas y la degustación del mismo se realiza de forma diaria con la participación de Administración OHLA y el responsablede salud o nutrición.

## e) Requisitos para el Servicio de Transporte de Personal y Conducción en Rutas Externas

- ✓ Los vehículos de transporte de personal de las obras hacia Lima están programados para asegurar la llegada de conductores de las guardias operacionales en un tiempo suficiente para que se aclimaten y descansen antes de comenzar el primer turno.
- ✓
- ✓ Los vehículos de transporte de personal de las obras a Lima y viceversa, deben contar con su cinturón de seguridad de tres puntos para cada asiento.
- ✓
- ✓ En los servicios de transporte de personal en horario nocturno entre las obras y Lima o viceversa no está permitido la difusión de música ni de películas. Los servicios externos de transporte de personal (rutas cuyo viaje tome más de 05 horas de duración) deben contar con un copiloto. Los relevos se deben efectuar cada 05 horas de conducción continua previa pausa activa mínima de 10 minutos. (Anexo 04 - Pausas Activas).
- ✓
- ✓ Los trabajadores de OHLA y subcontratistas deben usar los servicios de transporte de personal autorizados por OHLA.
- ✓
- ✓ Durante las horas de viaje como pasajero en los buses de transporte de personal, debe mantener un comportamiento que permita un adecuado descanso para sí mismo y los demás pasajeros. Por tanto, debe evitar realizar ruidos y restringir al mínimo el uso de celulares, computadoras, equipos electrónicos, entre otros que interfieran con el sueño de los demás pasajeros y el propio.

## f) Requisitos para vehículos equipos autopropulsados en obra.

Todo equipo autopropulsado deberá cumplir con los accesorios detallados en “Accesorios de seguridad para vehículos” de los lineamientos SSOMA y del TDR. los equipos autopropulsados (volquetes, cisternas, buses etc.) deberán implementar un dispositivo de advertencia de fatiga que detecte las expresiones fáciles, medidas de PERCLOS, movimientos del conductor que permita alertar de fatiga corta, fatiga prolongada, distracción o incluso ausencia de rostro. Este dispositivo deberá:

- Emitir advertencias de peligro con alertas que permita prevenir accidentes.
- Funcionar incluso de entornos oscuros (de noche).
- Permitir el seguimiento y control desde plataforma todos los equipos que dispongan este mecanismo.

## I. Detalle recomendados.

¿Cómo funcionan los sensores de fatiga?

Estos instrumentos captan imágenes de los ojos, usando luz infrarroja y medidas de PERCLOS (Porcentaje de cierre de ojos), sin contacto alguno, que alerta al conductor y protege así su vida y al vehículo.

Los sensores de fatiga al estar conectados al sistema GPS del vehículo permitirán visualizar los registros e imágenes de la fatiga por medio de una plataforma para que el supervisor pueda saber la situación en tiempo real del conductor y tomar la acción a tiempo para una mejor gestión de la seguridad de la flota. Asimismo, se cuenta con reportes que muestran la cantidad de eventos de fatiga Somnolencia.

## II. Características

Entre las principales características y bondades de los sensores de fatiga están:

Cuentan con cámara infrarroja que analiza al conductor en cualquier momento del día (24hrs)
Monitorean y analizan constantemente el estado de los ojos del conductor.

Cuentan con sistema GPS para evitar falsas alarmas cuando se viaja por debajo de una velocidad programable.

Poseen 2 tipos de alertas:

- Alerta de Fatiga: detecta al conductor cerrando constantemente y por lapsos prolongados las pestañas, generando una alerta audible.
- Alerta de Distracción: detecta si el conductor está distraído, es decir no se encuentra mirando al frente. Esto puede ser, por ejemplo, por hablar con un pasajero o usar el celular, generando otra alerta audible.

# 4 LINEAS DE ACCCION

## 4.1. Evaluación de condiciones de salud

Todos los conductores OHLA y Subcontratistas pasaran el protocolo de examen médico ocupacional OHLA.

- Para los trabajadores de OHLA: las condiciones de salud se determinarán mediante examen médico ocupacional, el médico ocupacional de obra identificara las condiciones de salud.
- En el caso de los subcontratistas: el área médica de la Contratista ó Subcontrata identificarálas condiciones de salud de su personal, este emitirá las condiciones al médico ocupacionalde obra.

La identificación se hará mediante la evaluación de las condiciones de salud estará determinado mediante el examen médico ocupacional OHLA se tendrá en cuenta los trastornos del sueño: IMC, Diámetro de Cuello, características del paladar, enfermedades crónicas (Hipertensión Arterial - HTA, Diabetes Mellitus - DM y otras relacionadas) y apnea del sueño. (Anexo N°01).

Como medida sanitaria preventiva frente al contagio de la COVID-19 se omitirá temporalmente la valoración del Diámetro de Cuello y la evaluación de Mallampati o se tomará en consideración estos parámetros de evaluaciones anteriores.

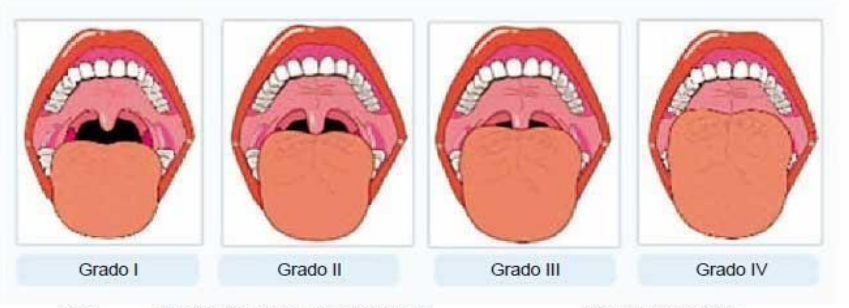
**a) Evaluación del Índice de Masa Corporal (IMC)**. Este parámetro es relevante en especial cuando el IMC es superior a 30 (Obesidad I) (1). La obesidad provoca mayor probabilidadde obstrucción de la vía respiratoria por la caída de la lengua. El IMC será clasificado de lasiguiente manera:

- Paciente con Delgadez : IMC menor a 18
- Paciente Normal : IMC de 18 a 24.9
- Paciente son Sobrepeso I : IMC de 25 a 26.9
- Paciente con Sobrepeso II : IMC de 27 a 29.9
- Paciente con Obesidad I : IMC de 30 a 34.9
- Paciente con Obesidad II : IMC de 35 a 39.9
- Paciente con Obesidad III : IMC mayor o igual a 40

FUENTE: Organización Mundial de la Salud (OMS) / Sobrepeso I y II es un corte interno, recomendado por el área de salud de OHLA para un mejor control del Sobrepeso de los colaboradores.

**b) Evaluación del paladar.** (se omitirá durante el estado de Emergencia Sanitaria por COVID -19) Luego de aplicar el test Mallampati [(2)], el tipo de paladar blando será calificado en 4 niveles:

Se determina analizando la anatomía de la cavidad oral; específicamente, está basada en la visibilidad de la base de la úvula, istmo de las fauces (los arcos delante y detrás de las amígdalas) y el paladar blando. La puntuación se hace manifestando o no la fonación. Una puntuación alta (clase 4) está asociada con una difícil intubación, así como con una alta incidencia de apnea del sueño.
Se coloca al paciente sentado frente al observador, se le indica que abra la boca y que saque o protruya la lengua, y fone (diga "aaa"). A continuación, de acuerdo con las estructuras observadas, establecer la siguiente clasificación.




| Clase | Visualización directa, paciente sentado. | Imagen laringoscópica. |
|---|---|---|
| I | Paladar blando, fauces, úvula, pilares. | Toda la glotis. |
| II | Paladar blando, fauces, úvula. | Comisura posterior. |
| III | Paladar blando y base de úvula. | Punta de epiglotis. |
| IV | Solo paladar duro. | No se observa estructura glótica. |

**Figura 1.** Clasificación de Mallampati.
Tomado de: Mallampati SR, Gatt SP, Gugino LD, Desai SP, Waraksa B, Freiberger D, et al. A clinical sign to predict difficult tracheal intubation: a prospective study. Can Anaesth Soc J. 1985; 32(4):429-34.

**c) Circunferencia del cuello.** (se omitirá durante el estado de Emergencia Sanitaria por COVID -19)
En general, los hombres con una circunferencia de cuello de 45 cm o más y las mujeres con circunferencia de cuello de 38 cm o más, tienen mayor asociación con apnea del sueño [3,9].

Se mide debajo de la laringe con la cinta inclinada ligeramente hacia el pecho, una forma de ubicar la cinta correctamente consiste en ubicarla por debajo del cartílago Tiroides o llamada “manzana de Adán” y al nivel de la séptima vértebra cervical.

**d) Enfermedades Crónicas.** En esta parte del subprograma de evaluará el padecimiento de enfermedades crónicas tales como:

- **Diabetes Mellitus (DM):** Se describirá como:
  - Controlada cuando el paciente mantenga sus niveles de glicemia en ayunas en valores normales o
  - No controlada en caso de que los valores de glicemia en ayunas se encuentren por encima de los valores normales.
- **Hipertensión Arterial (HTA):** Se calificará como:
  - HTA controlada cuando los valores de presión arterial se encuentren dentro de la normalidad con tratamiento;

- No controlada cuando los valores de presión arterial a pesar de la medicaciónse encuentren por encima de los valores permitidos.

- **Otras enfermedades crónicas:** en este grupo de enfermedades, se incluirá a aquellas enfermedades crónicas que puedan influir en el desarrollo de fatiga y somnolencia en la conducción tales como:
  - Hipo e Hipertiroidismo,
  - Enfermedades reumatológicas,
  - Hernias del núcleo pulposo, entre las más importantes.

### e) Calificación de las condiciones de salud relacionadas a trastornos del sueño.

Cada una de las condiciones descritas será calificada según el Cuadro N°1.

| DE ACUERDO A LA EVALUACIÓN CLÍNICA DEL TRABAJADOR LLENE EL PRESENTE CUADRO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | CONDICIONES DESALUD | Categoría A | | Categoría B | | Categoría C | |
| | | Criterio | Puntaje | Criterio | Puntaje | Criterio | Puntaje |
| 1 | Índice de Masa Corporal (IMC) | <28 | | 28 a 30 | | >30 | |
| 2 | Evaluación del paladar | 1 ó 2 | | 3 | | 4 | |
| 3 | Circunferencia del cuello | ♂<40 / ♀<35 | | ♂40-43/ ♀35-40 | | ♂>43 / ♀>40 | |
| 4 | Diabetes Mellitus (DM) | Sano | | Controlado | | No controlada | |
| 5 | Hipertensión Arterial (HTA) | Sano | | Controlado | | No controlada | |
| 6 | Otras enfermedades crónicas* | Sano | | Controlado | | No controlada | |
| 7 | Edad | <40 | | 40-65 | | >65 | |
| 8 | Sub Total de la Evaluación médica | | | | | | |
| *Colagenopatías, Endocrinopatías y Osteomusculares | | | | | | | |

(*) Omitir medición de dichos marcadores durante estado Emergencia Sanitaria NacionalCOVID-19.

En caso el colaborador obtenga un resultado en la categoría A deberá puntuarlo con 0, encaso el resultado esté en la categoría B tendrá una puntuación de 2 y si es C: 3.

**Clasificación según condiciones de salud:**

| CATEGORIA | PUNTAJE DE CALIFICACIÓN |
|---|---|
| Categoría A | Cuando en la evaluación se obtenga Cero (0) |
| Categoría B | Cuando en la evaluación se obtenga un puntaje de 2 a 4. |
| Categoría C | Cuando en la evaluación se obtenga un puntaje mayor o igual que 5. |

## 4.2. Evaluación del aspecto psicológico

Para la evaluación de este aspecto lo realizara el área de salud de OHLA, de la contratista y subcontratista, estos aplicarán las siguientes escalas para su evaluación:

- Patrones subjetivos de fatiga (psf).
- Índice de calidad de Sueño de Pittsburgh.
- Para poder:
  - Identificar la población de trabajadores que tienen la probabilidad de presentar conductas de riesgo durante la operación de los equipos.
  - Identificar la población de trabajadores que tienen la probabilidad de presentar conductas seguras durante la operación de los equipos.

### 4.2.1. Patrones subjetivos de fatiga (PSF) – (1)

**a) Características de la evaluación**

- Esta prueba está estructurada de tipo verbal – escrita y con respuestas dicotómicas.
- Emplea la técnica de la elección forzada: (SI - NO)
- Consta de 30 ítems y los puntajes van de 0 – 30 respuestas, en donde de 0 a 7 puntos o respuestas afirmativas (SI) no se considera la presencia de fatiga, de 8 a13 se considera fatiga moderada y de 14 a 30 puntos o respuestas afirmativas (SI), es considerado como excesivo de fatiga.

**b) Valoración**

- Síntomas generales de fatiga: Pesadez en la cabeza, cansancio en el cuerpo, torpeza y deseo de acostarse (dormir).
- Fatiga mental: es caracterizada por la dificultad para pensar, nerviosismo, problemas de atención, ansiedad e intranquilidad.
- Fatiga física: dolor de cabeza, dolores en el cuerpo, cansancio físico general.
- Clasificación:

| FATIGA LABORAL | |
|---|---|
| **PUNTAJE** | **NIVEL** |
| **0 a7** | **Leve** |
| **8 a 14** | **Moderado** |
| **15 a 30** | **Excesiva** |

### 4.2.2. Índice de calidad de Sueño de Pittsburgh. (2)

a) **Características de la evaluación**

- Es un cuestionario que mide la calidad de sueño y sus alteraciones.
- Contiene un total de 19 preguntas.
- Las 19 preguntas se combinan para formar siete áreas con su puntuación correspondiente, cada una de las cuales muestra un rango comprendido entre0 y 3 puntos. En todos los casos una puntuación de "0" indica facilidad, mientras que una de 3 indica dificultad severa, dentro de su respectiva área.
- La puntuación de las siete áreas se suma finalmente para dar una puntuación global, que oscila entre 0 y 21 puntos. "0" indica facilidad para dormir y "21" dificultad severa en todas las áreas.

c) **Valoración:** Los ítems analizan los diferentes factores determinantes de la calidad de sueño a saber:

- calidad subjetiva del sueño
- Latencia del sueño
- Duración del sueño
- Eficiencia del sueño
- Alteraciones del sueño
- Uso de medicación para dormir
- Disfunción diurna

**Clasificación**:

| CALIDAD DE SUEÑO | |
|---|---|
| **PUNTAJE** | **NIVEL** |
| <5 | Sin problema de sueño |
| 5 a 7 | Merece atención Medica |
| 8 a 14 | Merece atención y tratamiento medico |
| >15 | Problema grave de sueño |

## 4.3. Evaluación de las condiciones para lograr un sueño reparador

Los Sub contratistas deberán programar supervisiones periódicas de las instalaciones en lasque sus colaboradores duermen, con el objetivo se cerciorarse de las condiciones físicas deldormitorio: ventanas, cortinas, colchones, camas, baños, pisos, calefacción, etc. Que potencialmente pueden alterar el sueño del conductor que durante sus horas laborales puede asociarse a fatiga, trastornos del sueño o falta de concentración durante la conducción.

| CATEGORIA | PUNTUACIÓN DE CALIFICACIÓN |
|---|---|
| Categoría A | Cuando en las condiciones de su dormitorio estén muy bien |
| Categoría B | Cuando en la evaluación se encuentre una observación |
| Categoría C | Cuando en la evaluación se encuentre dos o más observaciones |

# 5 IMPLEMENTACIÓN DE MEDIDAS DE CONTROL

Implementar seguimiento periódico de control para los vehículos y conductores

## 5.1 MEDIDAS DE CONTROL PARA CONDICIONES PATOLÓGICAS DE SALUD:

| CATEGORIA | FRECUENCIA DE SEGUIMIENTO |
|---|---|
| Categoría A | Anual |
| Categoría B | Trimestral |
| Categoría C | Mensual |

Recomendaciones generales:

Se recomienda Incorporar al conductor a un programa de seguimiento nutricional de modopueda ir mejorando su IMC y su circunferencia del cuello.

Se debe recomendar a todos los colaboradores que conducen algún tipo de equipo móvilrealicen actividad física regular diariamente.

En cuanto al paladar en caso tenga la puntuación de 3 ó 4, deberá visitar un odontólogo, para ver la posibilidad de uso de **aparatología intraoral**, mientras tanto se le recomendará medidas deHigiene del Sueño, como: dormir decúbito lateral y decúbito ventral.

Las enfermedades crónicas deben ser controlados por especialistas que deberán emitir informescon la frecuencia recomendada en el programa y estos deben de ser archivados en la historia deltrabajador.

Si un caso cambia de categoría, se sigue según su nueva categoría.

## 5.2 Medidas de control para aspectos conductuales

| Categoría | Fatiga laboral | Calidad del sueño | Frecuencia de seguimiento |
|---|---|---|---|
| Categoría A | Leve | Sin problema de sueño | Anual |
| Categoría B | Moderado | Merece Atención medica | Trimestral |
| Categoría C | Excesivo | Problema grave de sueño | Mensual |

Recomendaciones generales:
**El área de salud implementará un plan de acción, para intervenir a los trabajadores que hayan sido catalogados en la Categoría B y en la Categoría C.**
**Para los casos con Categoría B:**
**Asesoría personalizada trimestral (pudiendo ser más seguido). Participación en capacitación.**
**Para los casos con Categoría C:**
**Asesoría personalizada trimestral (pudiendo ser más seguido) Participación en sesiones de capacitación.**

## 5.3 Medidas de control de sueño reparador.

Las medidas de control se realizarán cuando el personal se encuentre en obra. Estas medidas se realizarán atreves de una inspección periódica a las habitaciones en el cual puede participar el médico ocupacional de obra y seguridad, para evaluar la efectividad de las medidas de control.

En este sentido se plantea realizar la verificación mediante el siguiente Check- List.

| **Verificación de Habitación** | **CALIFICACIÓN** | | |
|---|---|---|---|
| | **Óptimo** | **Adecuado** | **No adecuado** |
| Temperatura 19°-22° centígrados | | | |
| Habitaciones se encuentra lejos de lugares que generen ruido | | | |
| Las habitaciones cuentan con aislamiento acústico | | | |
| Oscuridad de las habitaciones | | | |
| **Medios de Distracción** | **CALIFICACIÓN** | | |
| | **Si** | **NO** | |
| Cuenta con televisor o radio | | | |
| Cuenta con alcance de Wii- Fi | | | |
| **Horarios de Sueño (considerar 8 horas como mínimo)** | **CALIFICACIÓN** | | |
| | **Óptimo** | **Adecuado** | **No Adecuado** |
| Horario que se despierta | | | |
| Horario que ingresa a descansar | | | |
| **Alimentación** | **CALIFICACION** | | |
| | **SI** | **NO** | |
| Consumió café, chocolates 2 horas previas antes de dormir | | | |
| Ceno dos horas antes de dormir | | | |

| | | |
|---|---|---|
| Sin fatiga | HABITACIONES | OPTIMO – ADECUADO |
| | MEDIOS DE DISTRACCION | NO |
| | HORARIO DE SUEÑO | 8 HORAS |
| | ALIMENTACION | 2 HORAS ANTES DE DORMIR |
| Fatiga y Somnolencia | HABITACIONES | INADECUADO |
| | MEDIOS DE DISTRACCION | SI |
| | HORARIO DE SUEÑO | MENOS DE 5 HORAS |
| | ALIMENTACION | 30 MINUTOS ANTES DE COMER |

## 5.4 Recomendaciones preventivas de las condiciones para lograr un sueñoreparador:

Mantener un horario fijo para acostarse y levantarse, incluidos fines de semana y las vacaciones. Evitar realizar en la cama actividades como ver la televisión, escuchar la radio, comer, hablar por teléfono, discutir. Puedes leer un rato o escuchar música si estas actividades se asocian con el sueño.

Retirar el uso de tecnología (Internet, WiFi, computadoras, celulares, etc.) debe finalizar al menos una hora antes del inicio de las rutinas del sueño, éstos alteran el mensaje al cerebro al momento de dormir.

Repetir cada noche una rutina de acciones que ayuden a prepararse mental y físicamente para irse a la cama como: lavarse los dientes, ponerse el pijama, utilizar una técnica de relajación.

Retirar los relojes de su habitación para evitar ver la hora en cada despertar. Esto genera más ansiedad y la sensación de que la noche se hace más larga.

Evitar siestas durante el día. En el caso concreto del adulto mayor, se puede permitir una siesta después de comer, con una duración no mayor a 30 minutos.

Evitar por la tarde las bebidas que contienen cafeína (refrescos de cola, café) o grandes cantidades de azúcar, ya que alteran el sueño, incluso en personas que no lo perciben y sobre todo la frecuencia urinaria puede ser un problema.

Evitar el consumo de alcohol y tabaco varias horas antes de dormir. Tomar bebidas alcohólicas después de cenar es engañoso; facilita la entrada en sueño, pero luego éste se interrumpe, se fragmenta y es insatisfactorio.

El ejercicio físico moderado y regular por la mañana es benéfico para el sueño nocturno. El ejercicio violento o no habitual y el que se practica por la noche dificultan el sueño nocturno.

Mantener, en la medida de lo posible, el dormitorio a una temperatura agradable entre 19 y 22 °C con unos niveles mínimos de luz y ruido.

Evitar acostarse pasadas dos horas después de la cena, ya que el hambre o las comidas abundantes pueden alterar el sueño. Si está acostumbrado a ello, tome algo ligero antes de la hora de acostarse (por ejemplo, galletas, leche o queso). No tomes en exceso chocolate, grandes cantidades de azúcar, ni líquidos.
Si no es posible conciliar el sueño, especialmente por preocupaciones que no se van de la cabeza, no quedarse en la cama dando vueltas; levántate, haz alguna lectura y vuelve a la cama nuevamente cuando sientas sueño.
Si se despierta a mitad de la noche, no coma nada o se puede comenzar a despertar habitualmente, con hambre, a la misma hora.
Tener en cuenta los efectos que ciertos medicamentos pueden tener sobre el sueño. Éstos pueden afectar el sueño de forma desfavorable, consulte a su médico sobre esto.

# 6 TALLER DE FATIGA Y SOMNOLENCIA

Todos los colaboradores que conducen equipos móviles deben aprobar el Taller de fatiga y somnolencia vigente, así como todos los Subcontratistas deben tener por lo menos un Instructor de Fatiga y Somnolencia, este taller será dado por el área médica de OHLA y personal acreditado de las Sub Contratitas.
Así mismo deberán mantener una base de datos actualizada con las pausas activas y las paradas de sueño de sus colaboradores.

## 6.1. En caso de presentar somnolencia:

**Debe realizar una parada por sueño < a 30 minutos con el siguiente procedimiento:**

- Reportar a su supervisor las condiciones en las que se encuentra como conductor.
- Estacionarse en un lugar adecuado.
- Hacer la parada de sueño < a 30 minutos.
- Activarse mediante ejercicios durante 5 minutos.

## 6.2. En caso de presentar fatiga:

En caso de presentar fatiga se debe de realizar pausas activas según lo indicado el Anexo04

# 7 RESPONSABILIDADES

## 7.1. Gerencias.

- Brindar el respaldo y los recursos necesarios para que el presente estándar se apliquede acuerdo al alcance definido.

## 7.2. Jefaturas

- Asegurar la implementación y cumplimiento del presente estándar en las áreas bajo su responsabilidad y por el personal de OHLA y subcontratistas bajo su administración.

- Así mismo, asegurar la implementación de las medidas de control de riesgos relacionados a la fatiga y somnolencia en los procedimientos que involucren operación y uso de equipos motorizados.
- Brindar las atenciones requeridas al personal que reporte situaciones de fatiga y/o somnolencia a fin de recuperar su estado óptimo de alerta.

## 7.3. Gerencia de SSOMA

- Liderar el cumplimiento del presente estándar, en coordinación permanente con las demás gerencias de OHLA y subcontratistas.
- El desarrollo y promoción de programas de capacitación, talleres y boletines de concientización sobre la fatiga y somnolencia en el trabajo.
- La implementación de iniciativas para controlar los riesgos relacionados a la fatiga y somnolencia.
- El desarrollo del programa de capacitación para la supervisión sobre las técnicas para identificar estados de fatiga y somnolencia en los conductores.
- El desarrollo de auditorías a los sistemas de transporte de personal de OHLA y subcontratistas.
- El liderazgo del proceso de revisión periódica del presente estándar para su mejora continua.
- La implementación de un sistema de registro de los participantes en los cursos y talleres sobre fatiga y somnolencia.

## 7.4. Supervisión

- Asegurar el cumplimiento del presente estándar por todos los conductores del área bajo su supervisión.
- Mantener una actitud preventiva al estado de fatiga y/o somnolencia del personal bajo su supervisión, enfatizando en las actividades de conducción de equipos motorizados, y en especial al autorizar horas extra, trabajos nocturnos y/o cualquier otra actividad en la que la fatiga y/o somnolencia sea considerado un factor que pueda incrementar el nivel de riesgo de una actividad.
- Asegurarse que los conductores bajo su supervisión hayan sido entrenados sobre los riesgos de la fatiga y somnolencia en el trabajo y la forma de identificar la fatiga y somnolencia.
- Responsable de asegurar la parada por sueño que debe realizar el trabajador en caso el trabajador lo comunique.
- Debe apoyar a los conductores en el control de la fatiga y somnolencia motivando el reporte de situaciones donde éstas se presenten; al igual que debe ayudar con la implementación y autorización de pausas activas o paradas de sueño cuando el conductor lo solicite.
- Debe mantener actividades destinadas a mejorar los estados de alerta de los conductores durante la jornada laboral; en especial durante el turno noche entre las 2am y 6am y durante el turno día entre 12m y 4pm.

- Debe coordinar con las áreas respectivas para garantizar que los conductores, pertenecientes a las guardias de construcción que efectúan el cambio de turno de día a noche (si hubiese), tengan un ambiente apropiado para lograr un sueño reparador.
- Debe coordinar con su respectiva jefatura y/o gerencia de SSOMA para facilitar la asistencia de los conductores al entrenamiento anual sobre control de la fatiga y somnolencia en el trabajo como requisito para poder operar sus equipos o vehículos.
- Debe autorizar la suspensión de la actividad de conducción, cuando un conductor de OHLA y/o subcontratista le informe que está consumiendo medicamentos que producen somnolencia por indicación médica expresa.

## 7.5. Conductores

- Aplicar el presente estándar en la labor diaria, presentarse a su puesto de trabajo en estado óptimo de alerta luego de un sueño reparador y reportar a su supervisor cualquier condición que impida cumplir con el presente estándar o situación que se relacione a un riesgo de fatiga y/o somnolencia.
- Asistir a la capacitación en el control del riesgo por fatiga y somnolencia y la forma de identificar la fatiga y somnolencia.
- Cumplir con las pausas activas o paradas por sueño en caso en caso sienta la alerta.

DENTRO DEL PROYECTO

- Debe tener un sueño reparador continuo, es decir sin interrupciones, previo al inicio de la jornada de trabajo. Las horas de sueño reparador dependen de cada individuo, sin embargo, se recomienda que éstas no deban ser menores a seis (6) horas.
- Debe respetar las horas designadas para dormir, por lo cual debe evitar el uso de radios, conexión a Internet, celulares, televisores, tablets o cualquier otro equipo electrónico o elemento que perturbe su descanso o el de sus compañeros.
- Debe evitar el consumo de bebidas que contengan cafeína en las horas previas a ir a dormir, tales como: té, café, bebidas energizantes o gaseosas.
- Debe evitar comidas copiosas o cargadas en grasa y proteínas antes de dormir. Así mismo, se recomienda que la última comida termine por lo menos 01 hora antes de dormir.
- Si el conductor identifica o presenta signos de fatiga y/o somnolencia, deberá informar inmediatamente a su Supervisor.
- Debe comunicar el consumo de medicamentos indicados bajo tratamiento médico que afectan su nivel de alerta, para que su Supervisor pueda proceder a su reubicación temporal.
- En caso de presentar síntomas de somnolencia dentro del área del área de trabajo del proyecto o en camino, el conductor debe detener y estacionar el vehículo o equipoen un lugar seguro y tomar una parada de sueño. Ello deberá realizarse con conocimiento de su supervisión y para reiniciar la conducción, el conductor deberá realizar una pausa activa (máximo de 5 minutos).

- Se recomienda que los conductores efectúen pausas activas como mínimo cada dos horas durante la conducción continua para mejorar el estado de alerta y prevenir estados de fatiga y/o somnolencia.
- En caso de presentar síntomas de somnolencia, el conductor debe detener y estacionar el vehículo o equipo en un lugar seguro y tomar una parada de sueño.
- Deben de pernoctar en los lugares designados por sus respectivas empresas teniendo presente las condiciones para lograr un sueño reparador.

## 7.6. Responsable de salud ocupacional - SSOMA

- El responsable de Salud de OHLA y Sub Contratistas, mantienen un registro actualizado de los incidentes de tránsito relacionados con fatiga y/o somnolencia que ocurren adentro y fuera de las instalaciones con los vehículos de OHLA y/o aquellos vehículos que pertenecen y/o prestan servicios a los subcontratistas.
- Mediante el área de SSOMA a través del médico ocupacional OHLA, mantiene un listado actualizado de los medicamentos que puedan producir somnolencia en conductores.

## 7.7. Recursos humanos

- Brindar las condiciones necesarias que garanticen que los conductores tengan horarios de trabajo de acuerdo a Ley y/o a lo acordado en el Convenio Colectivo vigente.
- Proporcionar medios seguros de transporte para el personal que prevengan incidentes relacionados con la fatiga y somnolencia de los conductores y confort para los pasajeros.
- Asegurar las facilidades en los alojamientos para lograr un sueño reparador y minimizar las perturbaciones al sueño.
- Proveer opciones saludables para la alimentación a fin de recuperar las energías desgastadas en el trabajo diario.
- Implementar inspecciones periódicas a las instalaciones, medios de transporte del personal para asegurar el cumplimiento del presente estándar.

# 8 ANEXOS

- Anexo 01: Reconocimiento de Fatiga y Somnolencia.
- Anexo 02: Medicamentos frecuentes que producen somnolencia.
- Anexo 03: Alimentos que favorecen y desfavorecen el sueño reparador.
- Anexo 04: Pausas activas.
- Anexo 05: Cuestionario de Pittsburg de Calidad de sueño
- Anexo 06: Patrones Subjetivos De Fatiga (PSF)
- Anexo 07: Ficha medica del conductor
- Anexo 08: Ficha para Monitoreo de Pausas Activas
- Anexo 09: Ficha de condiciones para logar un sueño reparador
- Anexo 10: Ficha de seguimiento del conductor / Operador
- Anexo 11: Declaración Jurada de Fatiga y Somnolencia del conductor / Operador

## ANEXO 01 RECONOCIMIENTO DE FATIGA Y SOMNOLENCIA

| SEÑALES DE FATIGA Y SOMNOLENCIA | |
|---|---|
| **FATIGA** | Sensación de cansancio<br>Falta de energía<br>Disminución del estado de Alerta<br>Puede presentarse Somnolencia |
| **SOMNOLENCIA** | Bostezos<br>Parpadeo frecuente<br>Esfuerzo para mantener los ojos abiertos<br>Esfuerzos para mantener la atención<br>Cabeceos<br>Visión borrosa<br>Cambios de velocidad al manejar<br>Salirse del carril |

ANEXO 02
MEDICAMENTOS FRECUENTES QUE PRODUCEN SOMNOLENCIA

| Medicamentos frecuentes que producen somnolencia. |
|---|
| Ansiolíticos (Diazepam, Alprazolam, Clonazepam, etc) |
| Antieméticos (Para Náuseas, Ej. Dimenhidrinato, nombre comercial: Gravol) |
| Antialérgicos (Antigripales) |
| Antitusígenos (Dextrometorfano, codeína) |
| Antiespasmódicos del tracto urinario (Baladuril) |
| Analgésicos (Tramal) |
| Relajantes musculares (Orfenadrina, Ej. Norflex) |
| Terapia del dolor neuropático (Gabapentina, ) |
| Antihistamínicos (Clorfenamina, Diphenhydramine, Prometazina y Tripolidina). |

**NOTA:** Es posible que algunos otros medicamentos tengan de manera alejadaefectos similares (Cirpofloxacino, Norfloxacino, Ibuprofeno, Ranitidina).

ANEXO 03
ALIMENTOS QUE FAVORECEN Y DESFAVORECEN EL SUEÑO REPARADOR.

| ALIMENTOS QUE FAVORECEN ELSUEÑO REPARADOR | ALIMENTOS QUE DESFAVORECEN ELSUEÑO REPARADOR |
|---|---|
| **Carbohidratos complejos (harinas):** Arroz, papas, fideos, yuca, pan, plátanos | Café, Té, Tabaco (no consumirlos por lo menos 5hrs antes de dormir) |
| **Leche descremada, yogurt** | Chocolate, Dulces |
| **Otros**: Cereales integrales, vegetales verdes (Lechuga), frutas secas, manzanilla, menta, romero, tilo | Grasas (frituras) |
| **Carnes en ESCASA cantidad:** Pavo, pescado | Alcohol |

## Anexo 04 PAUSAS ACTIVAS

NOTA: Antes de realizar las pausas activas, ubicarse en un lugar seguro. Se pueden utilizar rutinas equivalentes ante alguna lesión pre-existente. Antes de realizar esta rutina, consultar con Salud Ocupacional.

*Rutina de Ejercicios*

1. Gire la cabeza hacia su lado derecho, hasta que su mentón quede casi en la misma dirección que su hombro. Sostenga esta posición por cinco minutos y vuelva al centro. Luego hágalo al lado contrario. Repita el ejercicio tres veces.

2. Incline su cabeza hacia atrás, permanezca en esa posición por cinco minutos. Vuelva al centro. Baje la cabeza mirando hacia el suelo y sostenga por cinco minutos. Realice tres repeticiones a cada lado. Recuerde que los movimientos deben ser lentos y suaves.

3. Encoja sus hombros hacia las orejas. Sostenga por 10 segundos. Descanse y repítalo tres veces más.

4. Estando de pie, lleve sus manos a la cintura y sus hombros hacia atrás. Contraiga el abdomen y sostenga diez segundos. Repítalo tres veces.

5. Estando de pie, separe un poco las piernas e incline las rodillas. Estire sus brazos hacia abajo tanto como su cuerpo resista. Repita tres veces.

6. Estando de pie, suba la rodilla derecha al pecho. Sosténgala con las manos por diezsegundos y cambie de pierna. Repita tres veces en cada lado.

7. Balancee la planta del pie desde la punta hasta el talón. Repita tres veces

8. Realice movimientos circulares de tobillo hacia ambos lados con cada pie.

9. Estire los brazos hacia al frente. Junte las palmas de las manos y realice movimientos hacia abajo, arriba y lados. Haga este ejercicio durante diez segundos.

10. Con la mirada al frente, lleve su mano derecha sobre la oreja izquierda y recline la cabeza hacia el lado derecho. Guarde esta posición por cinco segundos. Vuelva al centro y repítalo de manera contraria hasta completar tres veces por cada lado.

11. Con los brazos en su espalda, tome la muñeca izquierda con la mano derecha y tire suavemente hacia abajo. Incline su cabeza hacia el hombro derecho. Sostenga por diez

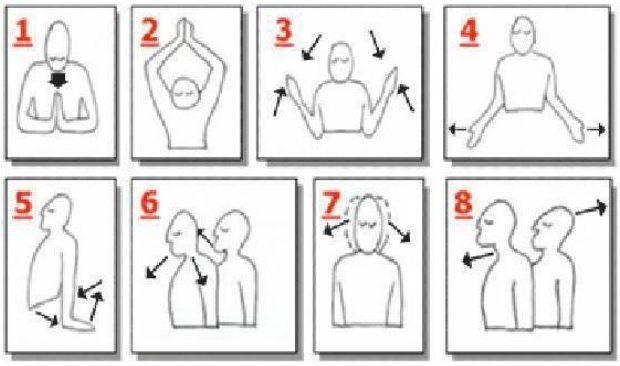
segundos. Cambie de lado y realice tres repeticiones.
12. Encoja los hombros hacia sus orejas y muévalos hacia atrás en círculos. Luego hágalo en dirección opuesta. Realice tres repeticiones a cada lado.

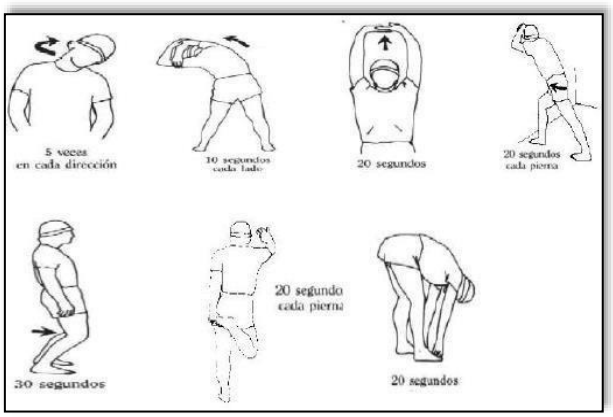
13. Estando de pie, separe las piernas 15 cm, contraiga el abdomen, incline su espalda hacia al frente y estire los brazos. Cuente hasta diez y repita tres veces.

14. Camine exagerando la pisada, punta y talón durante 10 segundos.

15. Cerca al pecho, entrelace sus manos y realice rotaciones de muñeca hacia los dos lados. Realice tres rotaciones.

16. Estire su brazo derecho hacia el frente de manera que la palma de la mano quede hacia arriba. Con la mano izquierda empuje hacia abajo los dedos de la mano derecha. Descanse y cambie de lado. Repítalo tres veces.



## Anexo 05
## CUESTIONARIO DE PITTSBURG DE CALIDAD DE SUEÑO.

Nombre:..... Sexo: M – F

Fecha:..... Puesto de Trabajo.....

Edad:..... Área de Trabajo..... **Instrucciones:**

Las siguientes preguntas solo tienen que ver con sus hábitos de sueño durante el último mes. En sus respuestas debe reflejar cual ha sido su comportamiento durante la mayoría de los días y noches del pasado mes. Por favor, conteste a todas las preguntas.

**1.- Durante el último mes, ¿cuál ha sido, normalmente, su hora de acostarse?**

**2.- ¿Cuánto tiempo habrá tardado en dormirse, normalmente, las noches del último mes? (Marque con una X la casilla correspondiente)**

| Menos de 15 min | Entre 16-30 min | Entre 31-60 min | Más de 60 min |
|---|---|---|---|
| | | | |

**3.- Durante el último mes, ¿a qué hora se ha levantado habitualmente por la mañana?**

**4.- ¿Cuántas horas calcula que habrá dormido verdaderamente cada noche durante el último mes?**

**5.-Durante el último mes, cuántas veces ha tenido usted problemas para dormir a causa de:**

a) No poder conciliar el sueño en la primera media hora:

| | |
|---|---|
| Ninguna vez en el último mes | |
| Menos de una vez a la semana | |
| Una o dos veces a la semana | |
| Tres o más veces a la semana | |

b) Despertarse durante la noche o de madrugada:

| | |
|---|---|
| Ninguna vez en el último mes | |
| Menos de una vez a la semana | |
| Una o dos veces a la semana | |
| Tres o más veces a la semana | |

c) Tener que levantarse para ir al servicio:

| | |
|---|---|
| Ninguna vez en el último mes | |
| Menos de una vez a la semana | |
| Una o dos veces a la semana | |
| Tres o más veces a la semana | |

a) No poder respirar bien:

| | |
|---|---|
| Ninguna vez en el último mes | |
| Menos de una vez a la semana | |
| Una o dos veces a la semana | |
| Tres o más veces a la semana | |

b) Toser o roncar ruidosamente:

| | |
|---|---|
| Ninguna vez en el último mes | |
| Menos de una vez a la semana | |
| Una o dos veces a la semana | |
| Tres o más veces a la semana | |

c) Sentir frío:

| | |
|---|---|
| Ninguna vez en el último mes | |
| Menos de una vez a la semana | |
| Una o dos veces a la semana | |
| Tres o más veces a la semana | |

d) Sentir demasiado calor:

| | |
|---|---|
| Ninguna vez en el último mes | |
| Menos de una vez a la semana | |
| Una o dos veces a la semana | |
| Tres o más veces a la semana | |

e) Tener pesadillas o malos sueños:

| | |
|---|---|
| Ninguna vez en el último mes | |
| Menos de una vez a la semana | |
| Una o dos veces a la semana | |
| Tres o más veces a la semana | |

f) Sufrir dolores:

| | |
|---|---|
| Ninguna vez en el último mes | |
| Menos de una vez a la semana | |
| Una o dos veces a la semana | |
| Tres o más veces a la semana | |

g) Otras razones. Por favor descríbalas:

| | |
|---|---|
| Ninguna vez en el último mes | |
| Menos de una vez a la semana | |
| Una o dos veces a la semana | |
| Tres o más veces a la semana | |

**6) Durante el último mes, ¿cómo valoraría en conjunto, la calidad de su sueño?**

| | |
|---|---|
| Muy buena | |
| Bastante Buena | |
| Bastante mala | |
| Muy mala | |

**7) Durante el último mes, ¿cuántas veces habrá tomado medicinas (por su cuenta o recetadas por el médico) para dormir?**

| | |
|---|---|
| Ninguna vez en el último mes | |
| Menos de una vez a la semana | |
| Una o dos veces a la semana | |
| Tres o más veces a la semana | |

**8) Durante el último mes, ¿cuántas veces ha sentido somnolencia mientras conducía, comía o desarrollaba alguna otra actividad?**

| | |
|---|---|
| Ninguna vez en el último mes | |
| Menos de una vez a la semana | |
| Una o dos veces a la semana | |
| Tres o más veces a la semana | |

**9) Durante el último mes, ¿Ha representado para usted mucho problema el tener ánimos para realizar alguna de las actividades detalladas en la pregunta anterior?**

| | |
|---|---|
| Ningún Problema | |
| Solo un leve problema | |
| Un problema | |
| Un grave problema | |

**10) ¿Duerme usted solo o acompañado?**

| | |
|---|---|
| Solo | |
| Con alguien en la habitación | |
| En la misma habitación, pero en otra cama | |
| En la misma cama | |

Anexo 06

## PATRONES SUBJETIVOS DE FATIGA (PSF)

Yoshitake, Japon.1978. Ver.5, INSAT, Cuba.1987

Nombre y Apellidos:_____Fecha:_____
Puesto:_____Edad:_____Sexo:_____
Puesto de trabajo: _____

RESPONDA CON UNA CRUZ (X) SI AL TERMINAR LA JORNADA LABORAL O DESPUÉS DEL TRABAJO TIENE UNO DE LOS SIGUIENTES SÍNTOMAS:

| N° | SINTOMAS | SI | NO |
|---|---|---|---|
| 1 | ¿Sientes pesadez en la cabeza? | | |
| 2 | ¿Sientes cansancio en el cuerpo? | | |
| 3 | ¿Sientes cansancio en las piernas? | | |
| 4 | ¿Tiene deseos de bostezar? | | |
| 5 | ¿Se siente confuso, aturdido? | | |
| 6 | ¿Siente la vista cansada? | | |
| 7 | ¿Siente rigidez o torpeza en los movimientos? | | |
| 8 | ¿Se siente somnoliento? | | |
| 9 | ¿Al estar de pie se inquieta? | | |
| 10 | ¿Tiene deseos de acostase? | | |
| | Tipo 1 | SI | NO |
| 11 | ¿Siente dificultad para pensar? | | |
| 12 | ¿Se cansa al hablar? | | |
| 13 | ¿Está nervioso? | | |
| 14 | ¿Se siente incapaz de fijar la atención? | | |
| 15 | ¿Se siente incapaz de poner atención en algo? | | |
| 16 | ¿Se le olvidan fácilmente las cosas? | | |
| 17 | ¿Ha perdido la confianza en sí mismo? | | |
| 18 | ¿Se siente ansioso? | | |
| 19 | ¿Mantiene posiciones incorrectas en su cuerpo? | | |
| 20 | ¿Pierde fácilmente la paciencia? | | |
| | Tipo 2 | SI | NO |
| 21 | ¿Presenta dolor de cabeza? | | |
| 22 | ¿Siente entumecimiento en los hombros? | | |
| 23 | ¿Siente dolor de espalda? | | |
| 24 | ¿Tiene dificultad para respirar? | | |
| 25 | ¿Tiene sed? | | |
| 26 | ¿Se siente atontado? | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 27 | ¿Siente su voz ronca? | | |
| 28 | ¿Le tiemblan los parpados? | | |
| 29 | ¿Le tiemblan las piernas o los brazos? | | |
| 30 | ¿Se siente enfermo? | | |
| | Tipo 3 | **SI** | **NO** |

Puntuación:_____Nivel:_____Categoría:_____Seguimiento:_____

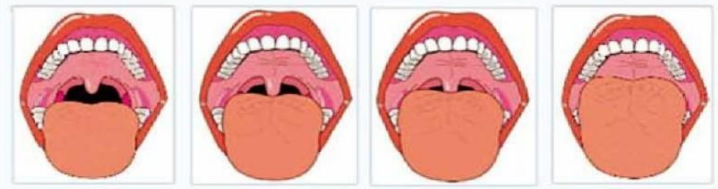
Anexo 07

| | | | |
|---|---|---|---|
| Lugar | | Fecha | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| Nombre de la empresa: | | | |
| Nombre y apellidos: | | | |
| Lugar de nacimiento: | | Fecha de Nacimiento: | |
| Edad : | Sexo: | Estado Civil: | |
| Lugar de residencia (Dist, Prov, Dep): | | | |
| Dirección completa | | | |
| | | | |
| Telefono de Casa: | Celular: | RPM: | Otro: |
| Puesto de trabajo actual: | | Tiempo de labor en el puesto: | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Peso del trabajador | | Talla | | IMC | |
| Circunferencia del Cuello | | Glucosa | | PA | / |

Evaluación del paladar Test Mallampati




**CALIFICACION**

**Clase**

| DE ACUERDO A LA EVALUACIÓN CLÍNICA DEL TRABAJADOR LLENE EL PRESENTE CUADRO | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| N° | CONDICIONES DE SALUD | Categoria A | | Categoria B | | Categoria C | |
| | | Criterio | Puntaje | Criterio | Puntaje | Criterio | Puntaje |
| 1 | Índice de Masa Corporal (IMC) | <28 | | 28 a 30 | | >30 | |
| 2 | Evaluación del paladar | 1 ó 2 | | 3 | | 4 | |
| 3 | Circunferencia del cuello | ♂<40 / ♀<35 | | ♂40-43/ ♀35-40 | | ♂>43 / ♀>40 | |
| 4 | Diabetes Miellitus (DM) | Sano | | Controlado | | No controlada | |
| 5 | Hipertensión Arterial (HTA) | Sano | | Controlado | | No controlada | |
| 6 | Otras enfermedades crónicas* | Sano | | Controlado | | No controlada | |
| 9 | Edad | <40 | | 40-65 | | >65 | |
| *Colagenopatias, Endocrinopatias y Osteomusculares | | | | | | | |
| 10 | Sub Total de la Evaluación médica | | | | | | |

| PUNTAJE | CATEGORIA | PUNTAJE DE CALIFICACIÓN |
|---|---|---|
| | Categoria A | Cuando en la evaluación se obtenga Cero (0) |
| | Categoria B | Cuando en la evaluación se obtenga un puntaje de 2 a 4. |
| | Categoria C | Cuando en la evaluación se obtenga un puntaje mayor o igual que 5. |

| | Bajo | Puntaje | Medio | Puntaje | Alto | Puntaje |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Calificación final | | | | | | |

Nombres y apellidos del médico

N° de CMP: _____

Nombres y apellidos del Trabajador

N° de DNI: _____

Firma del médico:

Firma del Trabajador

ANEXO 08

## FICHA PARA MONITOREO DE PAUSAS ACTIVAS

| OBRA/ PROYECTO | | | | | | | | | TURNO | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| NOMBRES Y APELLIDOS | | | | | | | | | DNI | |
| N° | FECHA | DIA | | NOCHE | | | | PARADA DE SUEÑO | | FIRMA DEL SUPERVISOR |
| | | 10:30 AM | 3:00 PM | 09:00 PM | 11:00 PM | 09:00 PM | 11:00 PM | 1 HRA | 2 HRAS | |
| | | FIRMA | FIRMA | FIRMA | FIRMA | FIRMA | FIRMA | FIRMA | FIRMA | |
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | |

## Anexo 09
## FICHA DE CONDICIONES PARA LOGAR UN SUEÑO REPARADOR

| Ficha de condiciones para lograr un sueño reparador | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Lista de verificación de dormitorios | | | | |
| Habitación: / Módulo: / Piso: | | | Turno: | |
| Responsable de la inspección: | | | | |
| Fecha: Hora: | | | | |
| N° | Descripción de los puntos a inspeccionar | Condición | | |
| | | Bueno | Regular | Malo |
| 1 | ¿El dormitorio para un sueño reparador, tienen ventanas oscurecidas o cortinas que no permitan el pase de la luz? | | | |
| 2 | Las camas y frazadas están en buen estado y cuentan preferentemente con un sistema de calefacción que permitan una temperatura adecuada para el sueño reparador? | | | |
| 3 | Cerca de los dormitorios no deben existir fuentes de ruido, de modo que el nivel de ruido dentro de cada habitación no supere los 40dB. | | | |
| 4 | El tránsito vehicular en las áreas adyacentes a los módulos/dormitorios del personal del turno nocturno cuentan con una distancia adecuada que evite el ruido generado por el motor a fin de evitar ruidos que perturben el sueño reparador del personal del turno nocturno? | | | |
| 5 | Los módulos/dormitorios del personal de turno nocturno tienen horarios de restricción de recepción de señales de cable? | | | |
| 6 | ¿Cada módulo tiene un teléfono fijo solo para llamadas en caso de emergencia conectado a la central de emergencia? | | | |
| 7 | Los dormitorios y módulos cuentan en las puertas principales de accesos con letreros que indiquen: ¿No molestar - Trabajador Durmiendo? | | | |
| 8 | ¿Los trabajos de limpieza o mantenimiento de los dormitorios y de los módulos se efectúan durante las horas de sueño del personal? | | | |
| 9 | Los conductores de vehículos y/o equipos motorizados deberán preferentemente tener un sueño reparador, existe un ambiente individual para ellos? | | | |
| 10 | Los dormitorios y módulos son inspeccionados como mínimo en forma mensual liderado por el área de Recursos Humanos y administración? | | | |
| | | | | |
| Observaciones | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | Firma del responsable | | |

Anexo 10

## FICHA DE SEGUIMIENTO DEL CONDUCTOR

| Ficha de Seguimiento del Conductor | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Programa de Control de Fatiga y Somnolencia | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Apellido Y Nombre | FECHA DE CESE | EDAD | OCUPACION | FECHA DE CURSO FATIGA | Aspecto Médico | | | | | | | Aspecto Actitudinal | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | MEDIDA DE CONTROL | | | | | | | MEDIDA DE CONTROL | | | | |
| | | | | | Categoria | OBSERVACION | FECHA | EVALUACION | MENSUAL | TRIMESTRAL | ANUAL | Categoria | OBSERVACION | FECHA | | MENSUAL | TRIMESTRAL | ANUAL | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Anexo 10

## DECLARACIÓN JURADA DE FATIGA Y SOMNOLENCIA

| **Declaración Jurada de Fatiga y Somnolencia del conductor / Operador** | | | |
|---|---|---|---|
| **Identificación del Encuestado** | | | |
| Nombre: | | Hora: | |
| Fecha: | | Edad: | |
| Lugar de Trabajo: | | Empresa: | |
| **FASE I** | | | |
| **Preguntas** | **Si** | **No** | **Observaciones** |
| 1 ¿He dormido al menos de 7 hr? durante las últimas 24 hr? | | | |
| 2 Me encuentro en condiciones físicas y psicológicas para conducir y/o operar hoy? | | | |
| 3 ¿He ingerido algún tipo de fármaco o medicamento que pueda provocar disminución en los reflejos como, por ejemplo, antialérgicos, relajantes musculares, antidepresivos etc.? | | | |
| 4 Durante mi último día de descanso ingerí bebidas alcohólicas en exceso y no han pasado más de 15 horas de esto? | | | |
| **Evaluación de la Encuesta**<br>Si alguna de las respuestas presenta algún tipo de observación, el supervisor deberá analizar si el trabajador se encuentra en condiciones de realizar la conducción. | | | |
| **FASE II** | | | |
| Para las siguientes ocho preguntas determine qué nivel se adapta mejor a su estado actual utilizando la siguiente escala<br>( 0 = En absoluto; 1 = Ligeramente; 2 = Moderadamente, 3 = Muchas Veces; 4 = Extremadamente) | | | |

| | **Preguntas** | **Puntuación** |
|---|---|---|
| 1 | Me falta energía | |
| 2 | Movimientos más lentos | |
| 3 | Me siento débil en algunas partes del cuerpo | |
| 4 | Tengo mis piernas y brazos pesados | |
| 5 | Me siento cansado sin razón | |
| 6 | Quisiera descansar más | |
| 7 | Me resulta difícil concentrarme | |
| 8 | Me siento cansado, pesado y rígido | |
| | **Suma** | |

**Evaluación de la Encuesta**

Si la suma de las preguntas es mayor a 9 se sospecha que el trabajador está con fatiga y se debe informar a supervisión.

# Anexo 16:
# Programa Anual de SST.

Lima, 04 de febrero de 2022

Señores:
**Eduardo Alexandre De Athayde Badin**
**Alfredo Merino Fernandez**
**Gerente de proyecto**

Asunto: **Comunicación del Programa anual 2022 de seguridad y salud en el trabajo**

Referencia: Plan de gestión de seguridad y Salud en el trabajo Defensas Ribereñas del río Casma y río Huarmey (Paquete 4).

Estimados ingenieros un cordial saludo y mediante el presente me dirijo a usted para hacer de su conocimiento del programa anual de seguridad y salud del año 2022 el cual se adjunta. Cabe mencionar que el programa puede actualizar sus fechas de programación de actividades ya que depende de las fechas de ingreso de subcontratistas de construcción lo cual será comunicado.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

**Jose Luis Cancino Tueros**
OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A., Sucursal del Perú
Jefe de SST de Proyecto

# PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD

Código : CO-PE-1PE325-SS-PN-001-ANEXO01
Revisión : 0
Fecha : 14/09/2021

| Proyecto: | DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RIO CASMA Y RIO HUARMEY | Código: | 1PE325 |
|---|---|---|---|
| | | Fecha de actualización: | 2/02/2022 |

**I. DATOS GENERALES**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Empresa (razón social):** | Obrascon Huarte Lain S.A. Suc del Perú | **RUC:** | 20425123115 | **Actividad económica:** | Construcción | **N° de trabajadores en el centro de labores:** | 50 |
| **Lugar:** | HUARMEY | | | | | | |
| **Periodo:** | 2022 | | | | | | |

| | |
|---|---|
| **PROGRAMA ANUAL DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO** | |
| **Objetivo General 1** | **Cumplimiento de la Legislación en Seguridad y Salud en el Trabajo** |
| **Objetivo Específico** | **Ilmplementación de la documentación del sistema de Gestión de SSO, Capacitación en forma continua al CSSO, Cumplimiento de Normas Legales y mejora continua de los documentos, Cumplimiento de las actividades del CSSO** |
| **Meta** | **100%** |
| **Indicador** | **(N° de Actividades ejecutadas/ N° de Actividades programadas) * 100 %** |
| **Presupuesto** | **Presupuesto asignado de acuerdo a las partidas que se ejecutan.** |
| **Recursos** | **Jefe de SST, Supervisores de SST, Computadora Personal y Materiales de Oficina.** |

| Ítem | Actividad | | Frecuencia | Responsable | Enero | | Febrero | | Marzo | | Abril | | Mayo | | Junio | | Julio | | Agosto | | Setiembre | | Octubre | | Noviembre | | Diciembre | | Fecha de Verificación | Programado | Ejecutado | Estado | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | | | | |
| 1 | Planificación | Elaboración del Plan de Seguridad y Salud en el trabajo | Anual | Jefe SSOMA | P | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 1 | 100.00% | |
| | | Elaboración de objetivos y Metas del Sistema de Gestión de SST | Anual | Jefe SSOMA / Gerente de Proyecto | P | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 1 | 100.00% | |
| | | Elaboración de Procedimientos específicos para trabajos de Alto Riesgo. | Anual | Jefe SSOMA / Gerente de Proyecto | P | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 1 | 100.00% | |
| | | Elaboracion de procedimiento de incidentes y accidentes | Anual | Jefe SSOMA / Gerente de Proyecto | P | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 1 | 100.00% | |
| | | Elaboración de Matiz de requisitos legales | Anual | Coordinadora SIG / Jefe SSOMA / Contrac Manager | | | P | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 1 | 100.00% | |
| | | Elaboración de Matriz IPERC | Anual | Jefes de Área / Jefe SSOMA | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |
| | | Elaboración de Mapas de Riesgos | Anual | Jefes de Área / Jefe SSOMA | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |
| | | Plan de Vigilancia, Prevención Y Control de Covid-19 en el Trabajo | Anual | Jefe SSOMA / Gerente de Proyecto / Médico Ocupacional | P | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 1 | 100.00% | |
| 2 | Ejecución | Elaboración del procedimiento de Equipos de Protección Personal | Anual | Coordinadora SIG / Jefe SSOMA | P | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 1 | 100.00% | |
| | | Elaboración de procedimiento escritos de trabajo seguro | Anual | Jefes de Área / Jefe SSOMA | P | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 1 | 100.00% | |
| | | Ejecución de campañas de SST según Programa | Anual | Equipo SSOMA / Gerente de proyecto | | | P | E | | | P | | | | P | | | | P | | | | | | | | | | Mes 10 | 4 | 1 | 25.00% | |
| | | Implementación del Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo | Anual | Equipo SSOMA / Gerente de proyecto / Trabajadores | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |
| | | Implementación del Comité Técnico de Seguridad y Salud en el Trabajo | Anual | Jefe SSOMA / Gerentes y Jefes SSOMA de las contratistas | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |
| | | Implementación de los mecanismos de comunicación, participación y consulta (Anfora) | Anual | Equipo SSOMA / Gerente de proyecto | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |
| | | Implementación del Plan de respuesta ante emergencias | Anual | Equipo SSOMA / Gerente de proyecto / Médico Ocupacional | | | P | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 1 | 100.00% | |
| 3 | Actuación | Seguimiento de las acciones correctivas y preventivas. | Mensual | Equipo SSOMA / Gerente de proyecto | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 11 | 0 | 0.00% | |
| | | Análisis de las no conformidades identificadas. | Mensual | Coordinadora SIG / Jefe SSOMA | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 11 | 0 | 0.00% | |
| 4 | Verificación | Evaluación del Desempeño del Sistema de gestion | Trimestral | Coordinadora SIG | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | P | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |
| | | Matriz de Indicadores | Mensual | Coordinadora SIG / Jefe SSOMA / Gerente de Proyecto | P | E | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 12 | 1 | 8.33% | |
| | | Interpretación y evaluación del cumplimiento de los requisitos legales | Anual | Coordinadora SIG / Jefe SSOMA / Contrac Manager | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | P | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |
| | | Revisión por la Dirección | Anual | Coordinadora SIG / Jefe SSOMA / Gerente de Proyecto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | P | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |
| | | Auditoría del Sistema de Gestión de SST | Anual | Coordinadora SIG / Jefe SSOMA / Gerente de Proyecto | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | P | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |
| | | Revisión de la eficacia de los controles operacionales | Mensual | Equipo SSOMA / Jefes de área | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 12 | 0 | 0.00% | |

| OHLA Perú | PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD | Código : CO-PE-1PE325-SS-PN-001-ANEXO01<br>Revisión : 0<br>Fecha : 14/09/2021 |
|---|---|---|

| Proyecto: | DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RIO CASMA Y RIO HUARMEY | Código: | 1PE325 |
|---|---|---|---|
| | | Fecha de actualización: | 2/02/2022 |

**I. DATOS GENERALES**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Empresa (razón social):** | Obrascon Huarte Lain S.A. Suc del Perú | **RUC:** | 20425123115 | **Actividad económica:** | Construcción | **N° de trabajadores en el centro de labores:** | 50 |
| **Lugar:** | HUARMEY | | | | | | |
| **Periodo:** | 2022 | | | | | | |

**PROGRAMA ANUAL DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

| | |
|---|---|
| **Objetivo General 1** | **Prevención de Incidentes y Accidentes en el trabajo** |
| **Objetivo Específico** | **Realización de higiene en el trabajo,** |
| **Meta** | **100%** |
| **Indicador** | **(N° de Actividades ejecutadas/ N° de Actividades programadas) * 100 %** |
| **Presupuesto** | **Presupuesto asignado de acuerdo a las partidas que se ejecutan.** |
| **Recursos** | **Jefe de SST, Supervisores de SST, Computadora Personal y Materiales de Oficina.** |

| Item | Actividad | | Frecuencia | Responsable | Enero | | Febrero | | Marzo | | Abril | | Mayo | | Junio | | Julio | | Agosto | | Setiembre | | Octubre | | Noviembre | | Diciembre | | Fecha de Verificación | Programado | Ejecutado | Estado | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | | | | | |
| 1 | **Inspecciones de Seguridad OHLA** | Inspección de equipos de protección personal | Bimensual | Contratista | | | P | | | | P | | | | P | | | | P | | | | P | | | | P | | Mes 10 | 6 | 0 | 0.00% | |
| | | Inspección de Oficina | Bimensual | Contratista | | | P | | | | P | | | | P | | | | P | | | | P | | | | P | | Mes 10 | 6 | 0 | 0.00% | |
| | | Inspección de Extintores | Mensual | Contratista | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 11 | 0 | 0.00% | |
| | | Inspección de vehículos | Mensual | Contratista | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 11 | 0 | 0.00% | |
| | | Inspecciones en Frente de Trabajo - MS-GR-PE-IMS-GP-013-Att.04 | Mensual | Contratista | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 11 | 0 | 0.00% | |
| 2 | **Inspecciones de Seguridad** | Inspecciones de controles de Seguridad para trabajos de alto riesgo | Mensual | Subcontratista | | | | | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 9 | 0 | 0.00% | |
| | | Inspección de equipos de protección personal | Mensual | Subcontratista | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 11 | 0 | 0.00% | |
| | | Inspección de herramientas | Mensual | Subcontratista | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 11 | 0 | 0.00% | |
| | | Inspección de orden y limpieza | Mensual | Subcontratista | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 11 | 0 | 0.00% | |
| | | Inspección de almacenes | Mensual | Subcontratista | | | | | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 9 | 0 | 0.00% | |
| | | Inspección de instalaciones eléctricas y tableros eléctricos | Mensual | Subcontratista | | | | | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 9 | 0 | 0.00% | |
| | | Inspección de señales de Seguridad de obra y señalización vial | Mensual | Subcontratista | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 11 | 0 | 0.00% | |
| | | Inspección de estación de emergencia y flujo de comunicación emergecia | Mensual | Subcontratista | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 11 | 0 | 0.00% | |
| | | Inspección de Extintores | Mensual | Subcontratista | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 11 | 0 | 0.00% | |
| | | Inspección de barandas - escaleras | Mensual | Subcontratista | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 11 | 11 | 0 | 0.00% | |
| | | Inspección de equipos y vehículos | Mensual | Subcontratista | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 11 | 0 | 0.00% | |
| 3 | **Capacitaciones específicas** | Trabajos en Altura | Anual | Subcontratista | SEGÚN REQUERIMIENTO DE OBRA Y DE ACUERDO AL INGRESO DE SUBCONTRATISTA | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | |
| | | Trabajos en Caliente | Anual | Subcontratista | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | |
| | | Manipulación de Herramientas y Equipos de Poder | Anual | Subcontratista | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | |
| | | Trabajos con Energia Electrica | Anual | Subcontratista | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | |
| | | Trabajos en espacios confinados | Anual | Subcontratista | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | |
| | | Izaje de Carga | Anual | Subcontratista | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | |
| | | Bloqueo rotulado y etiquetado | Anual | Subcontratista | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | |
| | | Manipulación de materiales químicos y/o Peligrosos | Anual | Subcontratista | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | |
| | | Trabajos de Excavación y zanjas | Anual | Subcontratista | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 0 | 0 | #¡DIV/0! | |
| | | Manejo Defensivo | Anual | Subcontratista / Contratista | | | P | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 2 | 0 | 0.00% | |
| | | Señalización y Seguridad vial | Anual | Subcontratista / Contratista | | | P | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 2 | 0 | 0.00% | |
| | | Reglamento interno de SST. | Anual | Subcontratista / Contratista | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 4 | **Conformación de Brigadas** | Convocatoria de brigadistas | Anual | Subcontratista / Contratista | | | **P** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| | | Creación de las brigadas | Anual | Subcontratista / Contratista | | | **P** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| | | Difusión de las brigadas | Anual | Subcontratista / Contratista | | | **P** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| | **Capacitaciones de brigadas de emergencia** | Lucha contra incendio | Anual | Subcontratista / Contratista | | | **P** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| | | Primero auxilios | Anual | Subcontratista / Contratista | | | **P** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| | | Evacuación | Anual | Subcontratista / Contratista | | | **P** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| | **Simulacros de entrenamiento** | Simulacro por Sismo - Tsunami - Inundación | Anual | Subcontratista / Contratista | | | | | | | | | | **P** | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | Se tendrá en cuenta: R.M. N° 115-2020-PCM: Suspenden la ejecución de simulacros y simulaciones aprobados mediante R.M. N° 023-2019-PCM, en tanto se encuentre vigente la Declaratoria de Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote del COVID-19 |
| | | Simulacro de Incendio - Primeros Auxilios | Anual | Subcontratista / Contratista | | | | | | | **P** | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| | | Simulacro de Explosión | Anual | Subcontratista | | | | | | | | | | | | **P** | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| 5 | **Capacitaciones Obligatorias** | Inducción de SSOMA | Anual | Subcontratista / Contratista | **SEGÚN REQUERIMIENTO DE OBRA Y DE ACUERDO AL INGRESO DE SUBCONTRATISTA** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **0** | **0** | **#¡DIV/0!** | |
| | | IPERC Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos | Anual | Subcontratista / Contratista | | | | | | | **P** | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| | | Uso de equipos de protección personal | Anual | Subcontratista / Contratista | | | | | | | | | **P** | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| | | Ergonomia laboral | Anual | Subcontratista / Contratista | | | | | | | | | | **P** | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| | | Inspecciones planeadas | Anual | Subcontratista / Contratista | | | | | | | | | | | | **P** | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| 6 | **Comité de SST** | Funciones y Responsabilidades del SCSST | Anual | Subcontratista / Contratista | | | | | | | **P** | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| | | Identificación de peligros, evaluación de riesgos y contro | Anual | Subcontratista / Contratista | | | | | | | | | **P** | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| | | Investigación de accidentes | Anual | Subcontratista / Contratista | | | | | | | | | | **P** | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| | | Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo | Anual | Subcontratista / Contratista | | | | | | | | | | | | **P** | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **1** | **0** | **0.00%** | |
| 7 | **Campaña de SST** | Cuida tus Manos | Anual | Subcontratista | **P** | **E** | | | | | | | **P** | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **2** | **1** | **50.00%** | |
| | | Fatiga y somnolencia | Anual | Subcontratista | | | **P** | | | | | | | **P** | | | | | | | | | | **P** | | | | | Mes 10 | **3** | **0** | **0.00%** | |
| | | Radiación UV | Anual | Subcontratista | | | | | **P** | | | | | | | **P** | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | **2** | **0** | **0.00%** | |
| | | Que hacer durante una Inundación | Anual | Subcontratista | | | | | | | | | | | | | | **P** | | | | | | **P** | | | | | Mes 10 | **2** | **0** | **0.00%** | |

# PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Código : CO-PE-1PE325-SS-PN-001-ANEXO01
Revisión : 0
Fecha : 14/09/2021

| Proyecto: | DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RIO CASMA Y RIO HUARMEY | Código: | 1PE325 |
|---|---|---|---|
| | | Fecha de actualización: | 2/02/2022 |

**I. DATOS GENERALES**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Empresa (razón social):** | Obrascon Huarte Lain S.A. Suc del Perú | **RUC:** | 20425123115 | **Actividad económica:** | Construcción | **N° de trabajadores en el centro de labores:** | 50 |
| **Lugar:** | HUARMEY | | | | | | |
| **Periodo:** | 2022 | | | | | | |

**PROGRAMA ANUAL DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

| | |
|---|---|
| **Objetivo General 1** | **Prevenir enfermedades en el trabajores y estados pre patológicos** |
| **Objetivo Específico** | **Elevar el nivel de cultura de Seguridad y Salud en el trabajo, desarrollando competencias en los trabajadores a través de las inducciones, sensibilizaciones, campañas, charlas diarias y taller.** |
| **Meta** | **100%** |
| **Indicador** | **(N° de Actividades ejecutadas/ N° de Actividades programadas) * 100 %** |
| **Presupuesto** | **Presupuesto asignado de acuerdo a las partidas que se ejecutan.** |
| **Recursos** | **Jefe de SST, Supervisores de SST, Computadora Personal y Materiales de Oficina.** |

| Item | Actividad | Frecuencia | Responsable | Enero | | Febrero | | Marzo | | Abril | | Mayo | | Junio | | Julio | | Agosto | | Setiembre | | Octubre | | Noviembre | | Diciembre | | Fecha de Verificación | Programado | Ejecutado | Estado | Observaciones |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | P | E | | | | | |
| 1 | Realizar examenes medico ocupacionales | Mensual | Medico ocupacional | P | E | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 12 | 1 | 8.33% | |
| 2 | Verificación del programa y cumplimiento de monitoreos ocupacionales | Anual | Medico ocupacional | | | | | | | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |
| 3 | Capacitaciones en Como prevenir el Covid 19 en Oficina | Anual | Medico ocupacional | | | P | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 2 | 0 | 0.00% | |
| 4 | Prevención de Enfermedades cronicas no Trasmisibles | Anual | Medico ocupacional | | | P | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 2 | 0 | 0.00% | |
| 5 | Estilo de Vida Saludable | Anual | Medico ocupacional | | | | | P | | | | | | P | | | | | | P | | | | P | | | | Mes 10 | 4 | 0 | 0.00% | |
| 6 | Prevención de Hipoacusia y conservación auditiva | Anual | Medico ocupacional | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |
| 7 | Ventilación en ambiente de oficina | Anual | Medico ocupacional | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |
| 8 | Reporte temprano de sintomas Covid-19 | Anual | Medico ocupacional | | | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |
| 9 | covid-19 y sus variantes | Anual | Medico ocupacional | | | | | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |
| 10 | Estigmatización y discriminación de trabajadores sospechosos o confirmados de padecer covid-19 | Anual | Medico ocupacional | | | | | | | | | | | | | | | P | | | | | | | | | | Mes 10 | 1 | 0 | 0.00% | |
| 11 | Inspecciones de Salud Ocupacional Botiquines | Mensual | Medico ocupacional | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 11 | 0 | 0.00% | |
| 12 | Inspecciones de Salud Ocupacional estaciones de emergencia | Mensual | Medico ocupacional | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 11 | 0 | 0.00% | |
| 13 | Inspecciones de Salud Ocupacional Ambulancia | Mensual | Medico ocupacional | | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | P | | Mes 10 | 11 | 0 | 0.00% | |

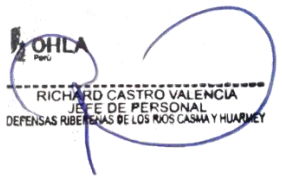
# Anexo 17:
# Ingreso de personal de Empresas Subcontratistas y Proveedores

# CO - PE - 1PE325 - GE - PR - 001

| Construcción | Perú | Proyecto | Disciplina | Tipo documento | Número secuencial |
|---|---|---|---|---|---|

# INGRESO DE PERSONAL DE EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES

| Propuesto por | Revisado por | Aprobado por |
|---|---|---|
| Jefe de Personal | Gerente de Sitio | Gerente de Proyecto |
| Richard Castro Valencia, 21/02/2022 | Ricardo Echegaray, 21/02/2022 | Alfredo Merino Fernández, 21/02/2022 |



**Nivel de seguridad:**
Uso Interno

**Alcance:** Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (PAQUETE 4)

## Histórico de revisiones

| | | |
|---|---|---|
| Rev. 0 | Feb. 2022 | Versión inicial |

## Documentación relacionada y aplicable

| | |
|---|---|
| Ley 29783 | Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria. |
| D.S. 005-2012-TR | Reglamento de la Ley 29783 y su modificatoria. |
| D.S. 002-2020-TR | Modificatoria del D.S. 005-2012-TR. |
| D.S. 011-2019-TR | Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para Construcción. |
| D.S. N° 003-98-S.A. | Normas Técnicas que regulan el Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo |
| Norma G0.50 | Seguridad durante la Construcción. |
| Norma ISO 45001:2018 | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. |

## Definiciones

| | |
|---|---|
| OHLA: | OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERU |
| HCH: | Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete R-04) |
| ARCC: | AUTORIDAD PARA LA RECONSTRUCCIÓN CON CAMBIOS |
| Empresa Subcontratista y Proveedora: | Empresa que brinda servicios a OLHA; lo cuales se desarrollen directa o Indirectamente dentro de las instalaciones de los terrenos del Proyecto Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete R-04). |
| RR.HH. | Recursos Humanos |
| SSOMA: | Seguridad, Salud Ocupacional, Medio Ambiente |
| SCTR: | Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo |
| EMO: | Examen Médico Ocupacional |

## Matriz del Conocimiento

| CATEGORÍA | FUNCIONES |
|---|---|
| ☐ Todas las categorías | ☐ Todas las funciones |
| ☐ Consejero delegado | ☐ Asesoría Jurídica |
| ☐ Directores Generales | ☐ Económico Financiera |
| ☐ Dirección General | ☐ Organización |
| ☐ Director Corporativo | ☒ RR. HH y SSGG |
| ☐ Director | ☐ Sistemas de Información |
| ☐ Jefe Corporativo de | ☐ Soporte Corporativo |
| ☒ Jefe de | ☐ Soporte Técnico |
| ☒ Técnico | ☒ Línea/Producción |
| ☒ Especialista | ☐ Otros: ..... |
| ☒ Administrativo | |
| ☒ Operario cualificado | |

Responsable de distribución: Coordinador(a) SGI / RR. HH

# INDICE


1. OBJETIVO ..... 5
2. ALCANCE ..... 5
3. RESPONSABILIDADES ..... 5
3.1. Gerente de Proyecto ..... 5
3.2. Gerente de Sitio ..... 5
3.3. Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo/ Especialista de Medio Ambiente/Médico Ocupacional ..... 5
3.4. Recursos Humanos ..... 6
3.5. Empresa Subcontratista y Proveedora ..... 6
3.6. Especialista de Adquisiciones ..... 6
4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO ..... 6
4.1. Requisitos para el ingreso a Obra del personal de las empresas Subcontratistas y Proveedores ..... 6
4.2. Programación de Inducción para Ingreso de Personal: ..... 13
4.3. Distintivo e Identificación ..... 13
5. FORMATOS Y ANEXOS ..... 14

## 1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene por objeto brindar los lineamientos que deben considerar Las Empresas Subcontratistas y/o Proveedores, para el ingreso de su personal a las instalaciones del Proyecto: “Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4)”.

## 2. ALCANCE

El presente procedimiento es aplicable a toda empresa contratada por OHLA, bajo cualquier modalidad, para suministro de materiales, equipos o prestar servicios en el Proyecto: “Entrega de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4)”.

## 3. RESPONSABILIDADES

### 3.1. Gerente de Proyecto

- Aprobar el presente procedimiento para el ingreso de las empresas subcontratistas y Proveedores.
- Hacer cumplir lo establecido en el presente procedimiento.

### 3.2. Gerente de Sitio

- Exigir a las subcontratistas, el cumplimiento del presente procedimiento.
- Realizar coordinaciones con las Áreas involucradas para verificar que se brinde la información necesaria a los Proveedores para asegurar su ingreso.
- Designar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente procedimiento

### 3.3. Jefe de Seguridad y Salud en el Trabajo/ Especialista de Medio Ambiente/Médico Ocupacional

- Verificar y asesorar a las empresas Subcontratistas y Proveedores con el cumplimiento de los requisitos de SSOMA para ingresar a Obra.
- Brindar las capacitaciones de inducción SSOMA al especialista SSOMA de la Subcontratista quien trasmitirá a su personal de Subcontratistas y Proveedores.
- Revisar los documentos de SSOMA enviados por las empresas Subcontratistas y Proveedores para dar la conformidad para el ingreso al Proyecto.
- Enviar el correo de APROBACIÓN de la empresa Subcontratista y Proveedor que haya cumplido con todos los requisitos SSOMA de ingreso al Proyecto.

- Compartir la información entregada por las empresas Subcontratistas y Proveedores al responsable de RR.HH. del Proyecto.

### 3.4. Recursos Humanos

- Asegurarse que las empresas Subcontratistas y Proveedores tengan el presente procedimiento.
- Verificar y asesorar a las Empresas Subcontratistas y Proveedores con el cumplimiento de los requisitos de RR.HH. para inicio de actividades y Obligaciones laborales.
- Entrega de distintivo de identificación a personal de Empresas Subcontratistas y Proveedores que cumplan con la documentación solicitada en el presente procedimiento.

### 3.5. Empresa Subcontratista y Proveedora

- Realizar coordinaciones con las Áreas involucradas para solicitar la información necesaria para el ingreso al Proyecto.
- Cumplir con el presente procedimiento.
- Enviar todos los documentos requeridos en el plazo establecido para el ingreso al Proyecto.

### 3.6. Especialista de Adquisiciones

- Anexar el presente procedimiento en las bases de licitación (Términos de Referencia -TDR) para los diferentes paquetes a subcontratar.
- Gestionar, ejecutar la estrategia de Subcontratación y seguimiento contractual con los Proveedores y Subcontratistas adjudicados.
- Remitir vía email el comunicado de la adjudicación (empresa ganadora de la buena pro) a los responsables del Área de RR. HH y SSOMA.

### 3.7. Administrador de Sub contratos

- Asegurarse que las empresas Subcontratistas y Proveedores del Proyecto comprendan la obligatoriedad de lo solicitado y requerido en el presente procedimiento.

## 4. DESARROLLO DEL PROCEDIMIENTO

### 4.1. Requisitos para el ingreso a Obra del personal de las empresas Subcontratistas y Proveedores

Con la entrega de orden de compra, servicio o carta de adjudicación y/o contrato firmado (previamente homologado por OHLA) por parte del área de adquisiciones los proveedores y/o subcontratistas se da inicio a la operación de abastecimiento de bienes y servicios, para ello deben de cumplir con lo siguiente:

## 4.2. Requisitos de Área Seguridad y Salud en el Trabajo

**Seguridad:**

- Registro de Capacitación de Inducción, y demás requisitos en relación al procedimiento CO-PE-1PE325-SSM-PE-002: Lineamientos SSOMA.
- Requerimientos y demás en relación al procedimiento CO-PE-1PE325-SS-PS-001: Estándar de Seguridad para vehículos y conductor.

**Salud:**

- Prueba de descarte COVID 19 con antigüedad no mayor a 48 horas.
- Carnet de vacunación con las dosis completas.
- Certificado de Aptitud Médica del EMO del personal en relación al procedimiento CO-PE-SYS-PD-001EMO: Exámenes Médicos Ocupacionales.

Importante:

- El legajo de la Aptitud Médica, Pruebas de descarte COVID 19 y Carnet de Vacunación se enviará por correo electrónico directamente al área médica de OHLA siendo los siguientes correos: mocupacional@ohla-peru.pe, liliam.carreno@ohla-peru.pe, erika.olivas@ohla-peru.pe como mínimo 48 horas antes de la Inducción de OHLA para validación respectiva por; adjuntando la relación de personal (Anexo N° 01) en horario de 8:00 am – 5:00 pm).
- Médico Ocupacional de OHLA será el encargado de informar a las Áreas de RRHH y SSOMA la condición del personal (APTO-APTO CON RESTRICCIONES-NO APTO).
- En caso de identificar personal en el grupo de riesgo se le solicitará al Subcontratista y exámenes adicionales.
- En caso de tener alguna observación la empresa Subcontratista y Proveedor deberá levantarla en la clínica correspondiente.
- En caso de que los resultados arrojen NO APTO el Medico Ocupacional de OHLA no otorgará la autorización de ingreso.

## B) Requisitos de Área RR. HH.

OHLA para el control y supervisión del personal de la empresa Subcontratista y Proveedores durante la ejecución y cierre del servicio, solicitará a su representada la presentación de anexos y documentación para el ingreso de personal:

**Anexo N°01 Listado de personal de las empresas Subcontratistas y Proveedores:** Este formato debe ser presentado para tener conocimiento de que personal ingresará a realizar labores, en él se incluyen datos necesarios para la base de información de OHLA, mismos que también servirán para la programación de Charla de Inducción con nuestra Área de Seguridad y otros.
**Anexo N°02 Listado de Requerimientos mínimos para conductores y operadores del proveedor y/o subcontratistas:** Este listado es para conocimiento y cumplimiento de los requerimientos mínimos que actualmente son solicitados por OHLA.
**Anexo N°03 Check List para ingreso de personal de las empresas Subcontratistas y Proveedores:** Este formato debe ser presentado junto con Anexo N°02, su presentación es de manera individual, validado por el representante de la Empresa y revisado por el Jefe de Personal de Proyecto para su validación, sin este documento debidamente validado por ambas partes el personal no podrá ingresar a realizar labores en Proyecto.
**Anexo N°04 Hoja de control de obligaciones Laborales para empresas Subcontratistas y Proveedores:** Este listado es para conocimiento y cumplimiento en la presentación de documentación para el cierre y/o pago de la valorización mensual que validará OHLA.

### Empresas con contrato para partidas de ejecución de Obra

Aplicable a Empresas adjudicadas para el desarrollo del Proyecto y que ingresan con regularidad.

### Documentación a presentar para ingreso de personal:

- Registro de la Micro y Pequeña Empresa (REMYPE)
- Check List para Ingreso de personal de empresas Subcontratistas y Proveedores (Anexo N°01)
- Listado de Personal en archivo Excel (Anexo N° 02)
- Foto tamaño carnet.
- Copia de documento de identidad (DNI / CE).
- Alta T Registro SUNAT (firmada por trabajador)
- Contrato de trabajo (personal Aplicable)
- Certificado de Antecedentes Policiales y Penales

- Carnet RETCC (aplicable a personal en Régimen Construcción Civil).
- Carnet de Sanidad (aplicable a empresas Subcontratistas y/o Proveedores de Alimentos).
- Pólizas de seguro SCTR Pensión y Salud
- Seguro EsSalud +Vida - Seguro contra Accidentes
- Pólizas de Seguro Vida Ley

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico rcastro@ohla-peru.pe, y adjuntando el Listado de personal (Anexo N° 01) en horario de 8:00 am – 5:00 pm de Lunes a Viernes.

**Documentación para el Control de Obligaciones Laborales (presentación mensual):**

- Listado de Personal actualizado (con detalle en fecha de Ingreso y fecha de cese).
- Planillas AFP + Comprobantes de Pago.
- PDT 601 (PLAME) y reportes R1 al R7 y R15.
- PDT 621.
- Pagos CONAFOVICER (aplicable a Empresas con personal en Régimen Construcción Civil).
- Boletas de Pago (firmadas por los trabajadores) + comprobantes de pago.
- Pago CTS Mayo y Noviembre, presentar boleta de cálculo, carta de depósito + comprobantes de pago (presentación en el mes de depósito).
- Pago Gratificación Julio y Diciembre, presentar boleta pago + comprobantes de pago (presentación en el mes de depósito).
- Constancias SCTR Pensión y Salud del mes siguiente de actividad + comprobantes de pago (presentación los días 25 de cada mes).
- Constancia de Seguro Vida Ley del mes siguiente de actividad + comprobantes de pago (presentación los días 25 de cada mes).
- Liquidación de Beneficios Sociales: Hoja de liquidación y calculo + comprobante de depósito + Cir Baja T-Registro (en caso de tener personal cesado durante mes de actividad).
- Control de Registro de asistencia del mes que ejecutó el servicio (de no aplicar, considerar presentar el sustento)
- Acerca del personal trasladado a otro Proyecto sin ser liquidado antes del término del servicio, la Empresa deberá informar al Área de Recursos Humanos, según contacto de correo electrónico detallado anteriormente.

- La documentación solicitada deberá ser presentada para la respectiva emisión de la Hoja de control de Obligaciones Laborales de las empresas Subcontratistas y Proveedores (Anexo N°04).

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico rcastro@ohla-peru.pe, con fecha de corte 25 de cada mes para cierre laboral y V°B en pago de Valorizaciones de las empresas Subcontratistas y Proveedores.

## Ingreso de personal especializado

Se considera personal especializado, al personal técnico, operador de equipos, operador de maquinarias, operarios que ejecutaran trabajos de alto riesgo, entre otros que SSOMA considere como tal.

El Proveedor enviará adicional al acápite 4.1 B lo siguiente:

### A) Operadores de Equipos o Maquinaria pesada:

- Copia de Licencia de conducir con la categoría según equipo a operar (Anexo N°03).
- Récord de Conductor emitido por MTC sin sanciones o multas, de contar con infracciones se debe presentar sustento de haber sido cancelada.
- Certificado de Capacitación emitido por Institución autorizada.
- Experiencia mínima de 03 años en el manejo de maquinaria pesada o línea amarilla, evidenciada con la presentación de CV documentado y certificados de trabajo.
- Certificado y/o acreditación para operar equipo.
- Para equipos de Izaje el certificado debe ser emitido por una Empresa Certificadora indicando la marca, modelo y serie del equipo autorizado a operar.
- Operadores de equipos de Izaje y Rigger con Certificación emitida por una Empresa acreditada.
- Operadores de vehículos con carga peligrosa (MATPEL), licencia de conducir AIV; permiso de Transporte de Carga (materiales peligrosos); capacitación de uso de extintores portátiles; capacitación de manejo de emergencia de mercancías peligrosas (Nivel I,II y III); certificado de capacitación de Primeros auxilios básicos.

### B) Conductores de Vehículos livianos (solo para personal contratado como Conductor)

- Copia de Licencia de conducir con la categoría AII-B como mínimo.
- Récord de Conductor emitido por MTC sin sanciones o multas, de contar con infracciones se debe presentar sustento de haber sido cancelada.
- Experiencia mínima de 03 años en manejo de camioneta 4x4 para trasporte de personal, lo cual debe estar detallado en el CV documentado mediante certificados de trabajo que acrediten la experiencia.
- Cumplir con el CO-PE-1PE325 -SS-PS-001_Est. para Vehículos. RV1.

### C) Conductores de Vehículos Livianos (para personal Administrativo y de Supervisión)

- Copia de Licencia de conducir con la categoría según vehículo a operar mínimo AII-B
- Récord de Conductor emitido por MTC sin sanciones o multas, de contar con infracciones se debe presentar sustento de haber sido cancelada.
- Cumplir con el CO-PE-1PE325 -SS-PS-001_Est. para Vehículos. RV1.

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico rcastro@ohla-peru.pe, y adjuntando la relación de personal (Anexo N° 02) en horario de 8:00 am – 5:00 pm de Lunes a Viernes.
Así mismo, indicar que toda la documentación solicitada para el ingreso de personal Especializado, deberá ser de acuerdo al Listado de Requerimientos mínimos para Conductores y Operadores (Anexo N°02).

## Empresas con contrato para partidas de ejecución de Obra

### A) Trabajos puntuales anexos para la ejecución de Obra (01 solo ingreso)

Aplicable para Empresas que brindan un servicio específico especializado, por ejemplo: conexión de antena internet, implementación de separadores de mesas distanciamiento social, drones, implementación de Servicios Higiénicos y otros; que no forman parte de las adjudicaciones y que solo ingresan una sola vez al Proyecto para realizar trabajo puntual:

- Registro de la Micro y Pequeña Empresa (REMYPE) .
- Listado de Personal en Excel (Anexo N° 02).
- Copia de documento de identidad (DNI / CE).
- Certificación vigente (personal Técnico Especializado).

- Certificado de antecedentes Penales y Policiales / Certificado Único Laboral vigente.
- Constancias Seguro SCTR Pensión y Salud.
- Constancias de Seguro SCTR Vida Ley.

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico rcastro@ohla-peru.pe, adjuntando la relación de personal (Anexo N° 02) en horario de 8:00 am – 5:00 pm de Lunes a Viernes.

## B) Transporte de mercancías para la ejecución de Obra (01 solo ingreso transporte puntual)

Aplicable a las Empresas de Transportes de mercancías que no involucra que el personal desarrolle una actividad dentro del Proyecto, más que la de conducir el vehículo hasta el lugar de descargue dentro de la Obra:

- Listado de Personal en Excel (Anexo N° 02).
- Copia de documento de identidad (DNI / CE).
- Récord de Conductor emitido por MTC sin sanciones o multas, de contar con infracciones se debe presentar sustento de haber sido cancelada.
- Copia de Licencia de Conducir AIII-C.
- Constancias de Seguro SCTR Pensión y Salud.
- Constancia de Seguro SCTR Vida Ley.
- Cada vez que solicite ingresar deberá presentar la documentación antes mencionada.

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico rcastro@ohla-peru.pe, adjuntando la relación de personal (Anexo N° 02) en horario de 8:00 am – 5:00 pm de Lunes a Viernes.

## C) Visita (reuniones en oficina / campo)

Aplicable a personal externo que solicite visita para reuniones de coordinación en Obra:

- Listado de Personal en Excel (Anexo N° 02) detallando fecha de inicio y termino de visita por un máximo de 04 días en un mes.
- Copia de documento de identidad (DNI / CE).
- Copia de Licencia de Conducir (personal conductor de unidades vehiculares).
- Constancia Seguro SCTR Pensión y Salud.

- En caso de visita de personal que implique ingresar a zona de ejecución de Obra deberá presentar Seguro Vida Ley.

Todos los documentos descritos líneas arriba deberán ser enviados al Jefe de Personal de Proyecto, dirigido al correo electrónico rcastro@ohla-peru.pe, adjuntando la relaciónde personal (Anexo N° 02) en horario de 8:00 am – 5:00 pm de Lunes a Viernes; una vez vencido el periodo de 04 días consecutivos o no en un mes, y solicite ingresar nuevamente deberá presentar la documentación antes mencionada.

## 4.3. Programación de Inducción para Ingreso de Personal:

El Jefe de Personal con la validación y aprobación de la documentación solicitada en el punto 4.1, comunicará al área de Seguridad para que realice la inducción correspondiente.
Luego de completada la inducción y entrega de información del área SSOMA se emite Check List para ingreso de personal (Anexo 03).

## 4.4. Distintivo e Identificación

- La entrega de fotocheck será por parte del Área de RR. HH. luego de completar todo el proceso detallado en el presente procedimiento; para proceder con tal entrega la empresa Subcontratista y Proveedora deberá asignar un personal a cargo quien se hará responsable por la devolución de los mismos al momento de retirarse del Proyecto.
- Todo personal deberá portar su fotocheck en un lugar visible, en el caso de personal que llega a Proyecto como VISITA, se le asignará un fotocheck como tal.
- Los trabajadores de las empresas Subcontratistas y Proveedores deberán hacer uso de su uniforme de trabajo entregado por la misma Empresa, en cumplimiento de la norma G.050 Seguridad durante la Construcción.

## 5. FORMATOS Y ANEXOS

- CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO-01: Listado de Personal de Empresas Subcontratistas y Proveedores
- CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO-02: Listado de Requerimientos mínimos para Conductores y Operadores de empresas Subcontratistas y Proveedores.
- CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO-03: Check List para ingreso de Personal de empresas Subcontratistas y Proveedores
- CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO 04**:** Hoja de Control de Obligaciones Laborales de Empresas Subcontratistas y Proveedores.
- CO-PE-SYS-PD-001 EMO: Exámenes Médicos Ocupacionales.
- CO-PE-1PE325-SSM-PE-002: Lineamientos SSOMA.
- CO-PE-1PE325-SS-PS-001: Estándar de Seguridad para vehículos y conductor.

| OHLA | LISTADO DE PERSONAL DE SUBCONTRATISTAS/PROVEEDORES | Código: CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO01<br>Revisión : 0<br>Fecha : 21/02/2022 |
|---|---|---|
| Empresa Solicitante: | RUC: | Responsable de la solicitud:<br>(Nombre y cargo) |

| N° | DNI | APELLIDOS Y NOMBRES | CARGO / OCUPACION | FECHA DE INGRESO | FECHA DE NACIMIENTO | CATEGORIA EMPLEADO / OBRERO CC | REGIMEN DE TRABAJO | NRO. DE CONTACTO | DIRECCION | PROCEDENCIA |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | |
| 11 | | | | | | | | | | |
| 12 | | | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | |
| 17 | | | | | | | | | | |
| 18 | | | | | | | | | | |
| 19 | | | | | | | | | | |
| 20 | | | | | | | | | | |

| OHLA Perú | REQUERIMIENTOS MINIMOS PARA CONDUCTORES Y OPERADORES DE EMPRESAS SUBCONTRATISTAS/PROVEEDORES | Código: CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO02<br>Revisión : 0<br>Fecha : 21/02/2022 |
|---|---|---|

**OHLA - PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CASMA Y HUARMEY (PAQUETE R-04)**

| REQUSITOS MINIMO | CAMIONETA | VAN | MINIBUS | BUS | VOLQUETE | CISTERNA DE AGUA | CISTERNA DE COMBUSTIBLE | SEMI TRAILER / CAMABAJA / PLATAFORMA | EQUIPOS PESADOS | CAMION GRUA | TRANSPORTE MATPEL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| DNI / CE | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X |
| EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X |
| CV DOCUMENTADO | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X |
| LIC. DE CONDUCIR | X | X | X | X | X | X | X | X | X | | X |
| LICENCIA AI | | | | | | | | | X | | |
| LICENCIA AII - a | | | | | | | | | | | |
| LICENCIA AII - b | X | X | | | | | | | | | |
| LICENCIA AIII - a | | | X | | | | | | | | |
| LICENCIA AIII - b | | | | | X | X | X | | | X | |
| LICENCIA AIII - c | | | | X | | | | X | | | X |
| LICENCIA A-IV | | | | | | | X | | | | X |
| RECORD DE CONDUCTOR DE MTC | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| CAPACITACIÓN BÁSICA MANEJO DE MATERIALES Y/O RESIDUOS PELIGROSOS, USO EXTINTORES, PRIMEROS AUXILIOS Y EMERGENCIAS MATPEL | | | | | | | X | | | | X |
| CERTIFICADO DE OPERADOR (POR ENTIDAD EXTERNA AUTORIZADA) | | | | | | | | | X | X | |
| CURSO MANEJO DEFENSIVO | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |
| SEGUROS DE LEY (SCTR Pension y Salud - Vida Ley) | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

*Se respetarán aquellos estándares que superen los presentes. Estándares inferiores, deberán respetar el de OHLA - PROYECTO DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RIOS CASMA Y HUARMEY (PAQUETE R-04)

| OHLA Perú | CKECK LIST PARA INGRESO DE PERSONAL DE EMPRESAS SUBCONTRATISTAS Y PROVEEDORES | Código: CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO03<br>Revisión : 0<br>Fecha: 21/02/2022 |
|---|---|---|

| Proyecto: | Defensas Ribereñas de los Rios Casma y Huarmey (Paquete 4) | Código de Proyecto: | 1PE325 |
|---|---|---|---|

| DATOS DEL PERSONAL NUEVO | | | |
|---|---|---|---|
| Cargo u Ocupacion: | | | |
| Apellidos y Nombres: | | | |
| N° DNI / CE: | | EDAD: | |
| Empresa Subcontratista y/o Proveedor: | | | |
| Frente de Trabajo - Cuenca: | | | |

| N° | REQUERIMIENTOS PARA INGRESO DE PERSONAL | V°B (SI, NO, NA) |
|---|---|---|
| 1 | Se ha verificado el cumplimiento del CO-PE-1PE325-SSM-PE-002: Lineamientos SSOMA. | |
| 2 | Se ha verificado el cumplimiento CO-PE-1PE325-SS-PS-001: Estándar de Seguridad para vehículos y conductor. | |
| 3 | Se ha realizado la inducción general y específica<br>(adjuntar lista de asistencia) | |
| 4 | Se cuenta con la validacion del Area de Salud Ocupacional en la Aptitud medica y prueba antigeno COVID-19. | |
| 5 | Se cuenta con la validacion del Area de Salud Ocupacional en la vacuna contra el COVID-19. | |
| 6 | Se ha verificado la documentacion de Ingreso de Personal acorde al servicio adjudicado. | |
| 7 | Se ha verificado documentacion de Personal especializado según Anexo 02. | |

| Firma de Representante de Empresa Subcontratista y/o Proveedores: | Firma de Recursos Humanos de Proyecto - OHLA: | Firma de Área Usuaria de Proyecto - OHLA: |
|---|---|---|
| | | |
| Fecha: | Fecha: | Fecha: |

* El presente documento debe ser enviado completo y con firma del representante de la Empresa Subcontratista y/o Proveedores, adjuntando las evidencias solicitadas.

| OHLA Perú | HOJA DE CONTROL DE OBLIGACIONES LABORALES PARA SUBCONTRATISTAS /PROVEEDORES | Código: CO-PE-1PE325-GE-PR-001-ANEXO04<br>Revisión : 0<br>Fecha : 21/02/2022 |
|---|---|---|

| | |
|---|---|
| **EMPRESA:** | |
| **RUC:** | |
| **MES / AÑO:** | |

| | | |
|---|---|---|
| 1 | PLANILLA DEL PERSONAL DESTACADO EN OBRA (**INGRESOS Y CESES**) REPORTES (**R01 al R07 y R15 del PDT PLAME**) | |
| 2 | **BOLETAS DE PAGO** FIRMADAS (REGIMEN COMUN / CONSTRUCCION CIVIL) | |
| 3 | **COMPROBANTE DE PAGO** DE REMUNERACIONES (REGIMEN COMUN Y CONSTRUCCION CIVIL) | |
| 4 | PRESENTACION Y PAGO **PDT 601 (PLANILLA ELECTRONICA PLAME)** | |
| 5 | PRESENTACION Y PAGO **PDT 621** | |
| 6 | PAGO A **CONAFOVICER** (aplicable a personal en Regimen Construccion Civil) | |
| 7 | FACTURA Y PAGO PÓLIZA **SCTR SALUD** | |
| 8 | FACTURA Y PAGO PÓLIZA **SCTR PENSION** | |
| 9 | FACTURA Y PAGO PÓLIZA DE SEGURO **VIDA LEY** | |
| 10 | CARNET **RETCC** VIGENTE (aplicable a personal en Regimen Construccion Civil) | |
| 11 | **HOJA DE LIQUIDACION DE BENEFICIOS SOCIALES** FIRMADA + COMPROBANTE DE PAGO Y RESUMEN CONSOLIDADO (en caso de tener personal cesado) | |
| 12 | CARTAS DE DEPOSITO **C.T.S.** FIRMADAS + COMPROBANTE DE PAGO (en mes correspondiente) | |
| 13 | BOLETAS DE PAGO DE **GRATIFICACION** FIRMADAS + COMPROBANTE DE PAGO (en mes correspondiente) | |
| 14 | **PLANILLA AFP** + COMPROBANTE DE PAGO | |
| 15 | CONTROL DE **REGISTRO** DE ASISTENCIA DEL PERSONAL | |

| **OBSERVACIONES:** | | |
|---|---|---|
| | | |
| **V° B° RECURSOS HUMANOS DE PROYECTO** | **V° B° ADMINISTRADOR DE SUBCONTRATOS DE PROYECTO** | **V° B° GERENCIA DE PROYECTO** |

# Anexo 18:
# Expediente técnico de Procura - San Damián.

| NOMBRE DEL ARCHIVO ZIPEADO | ENLACE DE DESCARGA |
|---|---|
| Expediente técnico de Procura -San Damián. | https://drive.google.com/file/d/1ijISnohD_ctbsW3sQf-B5tDvsW5pNLe8/view?usp=sharing |

- Recordar que el link tiene un periodo de vigencia por 10 días, favor de tomar sus precauciones.