B5. Plan de Calidad

OHLA
Perú

PLAN DE CALIDAD

CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 (DIQUES PAQUETE 4 – PARTE BAJA) - CUENCA CAÑETE

INDICE

1. INTRODUCCIÓN 4
2. OBJETIVO 4
2.1 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos. 4
2.2 Objetivos del proyecto 5
3. ALCANCE DEL PROYECTO 5
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN 8
4.1. La Organización y su contexto 8
4.2. Necesidades y expectativas de las partes interesadas 8
5. LIDERAZGO 9
5.1. Liderazgo y Compromiso 9
5.2. Política integrada de Gestión 10
5.3. Roles, Responsabilidades y autoridades en la organización 10
6. PLANIFICACIÓN 14
6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades 14
6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos 14
6.3. Planificación de los cambios 15
7. APOYO 15
7.1. Recursos 15
7.1.1. Personas 15
7.1.2. Infraestructura 16
7.1.3. Ambiente para la operación de los procesos 16
7.1.4. Recursos de seguimiento y medición 16
7.1.5. Trazabilidad de las mediciones 18
7.1.6. Conocimientos de la organización 18
7.2. Competencia 18
7.3. Toma de conciencia 19
7.4. Comunicación 19
7.4.1. Comunicación Interna 19
7.4.2. Comunicación Externa 19
7.5. Información documentada 20
7.5.1. Generalidades 20
7.5.2. Creación y actualización 20

7.5.3. Control de la información documentada 21
8. OPERACIÓN 21
8.1. Planificación y control operacional 21
8.1.1. Control de Unidades de Obra e Inspección de Calidad 21
8.2. Requisitos para los productos y servicios 24
8.2.2. Determinación y revisión de los requisitos para los productos yservicios 24
8.2.3. Revisión de los requisitos para los productos y servicios 25
8.2.4. Cambios en los requisitos para los productos y servicios 25
8.3. Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente 26
8.3.1. Generalidades 26
8.3.2. Tipo y alcance del control 26
8.3.3. Información para los proveedores externos 27
8.4. Producción y provisión del servicio 27
8.4.1. Control de la producción y de la provisión del servicio 27
8.4.2. Identificación y trazabilidad 28
8.4.3. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos 28
8.4.4. Preservación 29
8.4.5. Actividades posteriores a la entrega 29
8.4.6. Control de los cambios 29
8.5. Liberación de los productos y servicios 29
8.6. Control de las salidas no conformes 30
8.7. Cierre del proyecto 30
8.8. Dossier de Calidad 31
9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO 31
9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación 31
9.1.1. Satisfacción del cliente 31
9.1.2. Análisis y evaluación 31
9.2. Auditoría Interna 31
10. MEJORA 32
10.1. No conformidades y acciones correctivas 32
10.2. Mejora continua 33
11. ANEXOS 33

1. INTRODUCCIÓN

Los planes de la calidad proporcionan un medio de relacionar requisitos específicos del proceso, producto, proyecto o contrato con los métodos y prácticas de trabajo que apoyan la realización del producto. El plan de la calidad debe ser compatible con otros planes asociados que pudieran ser preparados.

El presente Plan de Gestión de Calidad es el resultado del proceso de planificación realizado por OHLA para la gestión de la Calidad en los trabajos de "CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 (DIQUES PAQUETE 4 – PARTE BAJA) - CUENCA CAÑETE", promovido por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios denominado en adelante ARCC.

La documentación del Sistema de Gestión Integrada consta de:

- Política de seguridad y Salud, Calidad y Medio Ambiente.
- Plan de Control de la Calidad (PCA).
- Procedimientos Integrados para la Gestión (SGI).
- Procedimientos Operativos Integrados para el Control (POI).
- Protocolos de Calidad (Registros).
- Plan de Inspección y Pruebas (PPI).

La finalidad del presente Plan de Calidad es establecer la forma de Planificar, Ejecutar, Controlary Documentar las diferentes actividades del Proyecto, en forma permanente durante la ejecuciónde este, de manera que la calidad de los productos intermedios y del producto final esté de acuerdo a los requerimientos del cliente.

Ejecutar los trabajos en estricto cumplimiento con las Especificaciones Técnicas, Planos de Construcción del Proyecto y demás documentos entregados por el Cliente, así como requerimientos solicitados por el cliente, donde a través de protocolos de control de calidad, se registre, verifique y aprueben las características técnicas de la construcción día a día. Finalizado el proyecto se asegura la entrega y la aceptación de la Obra por parte del Cliente, donde documentariamente se hará entrega del DOSSIER FINAL, en donde se sustente todos los controles en la construcción de la obra logrando así el cierre y entrega de obra de manera satisfactoria.

2. OBJETIVO

El objetivo del presente Plan de Calidad es establecer la forma de Planificar, Ejecutar, Documentar, Controlar y Mejorar los procesos, actividades y entregables del Proyecto, en formapermanente durante la ejecución de este, de manera que la calidad de los productos intermediosy del producto final esté de acuerdo a los requerimientos del Cliente.

2.1 Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos.

Acorde al proyecto y a sus necesidades se define un Programa de Gestión de Objetivos de Prevención, Calidad y Medio Ambiente, que se plasmará en el formato SGI-PL 48 Programa de Gestión de Objetivos de Calidad y Medio Ambiente, adjunto en el **Anexo 05.**

Los objetivos están compuestos por tres tipos; Corporativos, del Cliente, del Proyecto.

Los corporativos son los definidos desde la Delegación Territorial, los del cliente son definimos por este o su representante, los del proyecto se definen en obra y los del área son definidos por el Jefe de Área, enfocados en las particularidades del mismo con la intención de controlar y mejorar en determinados aspectos.

El seguimiento de los objetivos se hará mensualmente en las Fichas de Objetivos (SGI-PL 48a Ficha de Objetivo) se anexa y se revisará de manera cuatrimestral, enviando dicha revisión para el análisis de datos.

La definición de los Objetivos tendrá como mínimo los siguientes campos:

- Metas
- Responsables
- Plazos
- Recursos Necesarios
- Indicadores.

2.2 Objetivos del proyecto

Los Objetivos propuestos para el Proyecto, son:

- Objetivo 01: Documentar la liberación de todos los componentes o partes entregables en cada etapa constructiva del proyecto.
- Objetivo 02: Gestionar oportunamente todas las No Conformidades internas; del cliente y/o la supervisión a través de la aplicación del OPC para facilitar control y acceso por parte del gestor.
- Objetivo 03: Cumplir conforme con el procedimiento de satisfacción del cliente SGI-PG-09

En función a lo antes descrito, OHLA plantea los objetivos específicos para el proyecto los cuales se encuentran recogidos y desarrollados en el programa de Gestión de Objetivos, el cual irá aprobado por el Gerente del Proyecto.

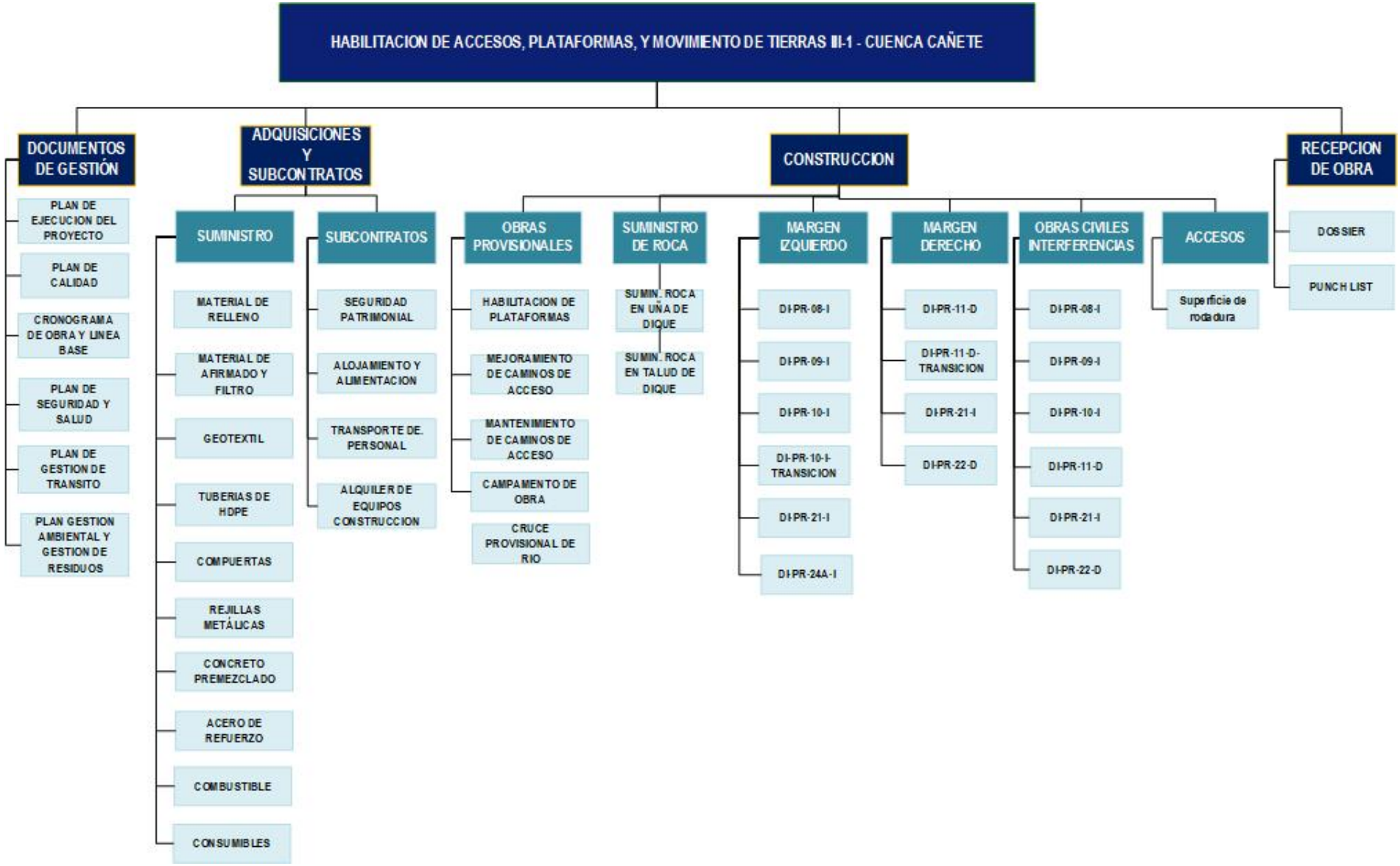
Finalizado el proyecto se asegura la entrega y la aceptación de la Obra por parte del Cliente, donde documentariamente se hará entrega del DOSSIER DE CALIDAD, en donde se sustente todos los controles en la construcción de la obra logrando así el cierre y entrega de obra de manera satisfactoria.

3. ALCANCE DEL PROYECTO

El presente Plan de Calidad es aplicable a los trabajos del proyecto “CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 (DIQUES PAQUETE 4 – PARTE BAJA) - CUENCA CAÑETE”.

A continuación, se detalla el alcance de los trabajos de ejecución a realizar:

UNIDAD PRINCIPAL	ACTIVIDADES ASOCIADAS
Obras Preliminares	• Cartel de Obra • Instalaciones provisionales de Obra • Movilización y Desmovilización • Trazo y replanteo durante la obra • Mejoramiento y habilitación de camino de acceso • Tuberías de HDPE • Mantenimiento de tránsito y seguridad vial • Demolición de cruce provisional
Suministro de Roca	• Suministro de roca para uña de dique • Suministro de roca para talud de dique
Procesamiento de material de dique	• Preparación de material para el relleno estructural
Excavación	• Excavación de cimentación • Perfilado y compactado de plataforma
Relleno	• Relleno con material granular para dique • Relleno con material seleccionado para dique
Colocación de geosintéticos	• Instalación de Geotextil 400gr/cm2.
Colocación de Roca	• Colocación de roca en uña de dique • Colocación de roca en talud de dique
Accesos	• Superficie de rodadura
Obras Civiles (Interferencias)	• Interferencias con canales • Interferencias con drenes • Interferencias con caminos Entre las principales actividades tenemos: - Trazo y replanteo de interferencia - Desvio provisional de tubería - Desvio provisional de tierras - Excavación no clasificada para estructuras - Relleno estructural - Suministro y colocación de roca en alcantarilla - Concreto de nivelación f´c=10Mpa - Concreto f´c=14 MPa - Concreto f´c=280MPa para cimientos y muros reforzados - Encofrado y desencofrado - Acero de refuerzo fy=4,200 kg/cm2 - Emboquillado de piedra - Cama de arena - Tubería HDPE corrugada - Compuertas metálicas - Juntas de dilatación - Barandas y rejillas metálicas


HABILITACION DE ACCESOS, PLATAFORMAS, Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 - CUENCA CAÑETE
DOCUMENTOS DE GESTIÓN
PLAN DE EJECUCION DEL PROYECTO
PLAN DE CALIDAD
CRONOGRAMA DE OBRA Y LINEA BASE
PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
PLAN DE GESTION DE TRANSITO
PLAN GESTION AMBIENTAL Y GESTION DE RESIDUOS
ADQUISICIONES Y SUBCONTRATOS
SUMINISTRO
MATERIAL DE RELLENO
MATERIAL DE AFIRMADO Y FILTRO
GEOTEXTIL
TUBERIAS DE HDPE
COMPUERTAS
REJILLAS METÁLICAS
CONCRETO PREMEZCLADO
ACERO DE REFUERZO
COMBUSTIBLE
CONSUMIBLES
SUBCONTRATOS
SEGURIDAD PATRIMONIAL
ALOJAMIENTO Y ALIMENTACION
TRANSPORTE DE PERSONAL
ALQUILER DE EQUIPOS CONSTRUCCION
CONSTRUCCION
OBRAS PROVISIONALES
HABILITACION DE PLATAFORMAS
MEJORAMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO
MANTENIMIENTO DE CAMINOS DE ACCESO
CAMPAMENTO DE OBRA
CRUCE PROVISIONAL DE RIO
SUMINISTRO DE ROCA
SUMIN. ROCA EN UÑA DE DIQUE
SUMIN. ROCA EN TALUD DE DIQUE
MARGEN IZQUIERDO
DI-PR-08-I
DI-PR-09-I
DI-PR-10-I
DI-PR-10-I-TRANSICION
DI-PR-21-I
DI-PR-24A-I
MARGEN DERECHO
DI-PR-11-D
DI-PR-11-D-TRANSICION
DI-PR-21-I
DI-PR-22-D
OBRAS CIVILES INTERFERENCIAS
DI-PR-08-I
DI-PR-09-I
DI-PR-10-I
DI-PR-11-D
DI-PR-21-I
DI-PR-22-D
ACCESOS
Superficie de rodadura
RECEPCION DE OBRA
DOSSIER
PUNCH LIST

4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

4.1. La Organización y su contexto

OHLA, para el presente Proyecto, determina las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la calidad.

Durante la etapa de planeamiento estratégico y a partir del análisis FODA nos realizaremos algunas preguntas como:

- ¿Cómo se puede destacar cada fortaleza?
- ¿Cómo se puede disfrutar cada oportunidad?
- ¿Cómo se puede defender cada debilidad o carencia?
- ¿Cómo se puede detener cada amenaza?

La matriz FODA, se irá analizando periódicamente, teniendo como referencia de línea base el primer análisis, con el propósito de conocer si se van cumpliendo los objetivos planteadosde la formulación estratégica, y considerando que las condiciones externas e internas son dinámicas y algunos factores cambian con el paso del tiempo.

4.2. Necesidades y expectativas de las partes interesadas

OHLA, para el presente Proyecto, tiene identificadas las partes interesadas que afectan o pueden afectar a la capacidad de la organización de proporcionar sus productos y servicios,así como sus necesidades y expectativas. Las partes interesadas y sus requisitos se convierten en factores clave del sistema de gestión.

Cuando hablamos de partes interesadas nos referimos a:

Cliente	- Contacto directo - Comunicaciones - Cumplimiento de la normatividad establecida para la ejecución del proyecto - Cumplimiento de las condiciones contractuales pactadas. - Ejecución de la obra en concordancia con estándares de calidad - Cumplimiento de evaluación - Cumplimiento de auditorías
Empleados	- Contacto directo - Encuesta de clima laboral - Contrato
Proveedores	- Contratos - Contacto directo
Comunidades	- Contacto directo - Oportunidad de trabajo

Dado que las partes interesadas y sus requisitos cambian con el tiempo, son objeto de revisión y seguimiento por parte del proyecto en las futuras revisiones del presente plan, para ello se empleará el formato “**Matriz de partes interesadas” (Ver Anexo 01)**.

En el Proyecto se tendrán en cuenta por un lado las partes interesadas propias de cada río ocuenca y, por otro lado, las partes interesadas comunes.

Como partes interesadas comunes para ambos ríos tenemos: Población general, Actores económicos, productivos y gremios empresariales, Sociedad Civil Organizada, Gobierno Nacional, Medios de prensa, Instituciones Académicas. Organismos nacionales como Autoridad Nacional del Agua, Instituto Nacional de Defensa civil, Programa Subsectorial de irrigaciones, Ministerio de Cultura, Ministerio de Sanidad, Servicio Nacional de Meteorologíae hidrología, etc.

5. LIDERAZGO

5.1. Liderazgo y Compromiso

Liderazgo y Compromiso de la Alta Dirección

La Alta Dirección de OHLA, asume su compromiso para el desarrollo y mejora del Sistema de Gestión de la Seguridad, la Calidad y el Medio Ambiente, en la figura del Gerente del Proyecto; en él reviste la autoridad y la responsabilidad necesaria para hacer cumplir la Política y otros compromisos de la División a través del sistema de gestión.

- Asumiendo la responsabilidad y obligación de rendir cuentas con relación a la eficaciadel sistema de gestión de calidad.
- Asegurando el establecimiento de la Política y Objetivos para el Sistema de Gestión de la Calidad, y que estos sean compatibles con el contexto y la dirección estratégicade la organización.
- Asegurando la integración de los requisitos del sistema de gestión de la calidad en los procesos de negocio de la organización.
- Promoviendo el uso de enfoque a procesos y el procesamiento basado en riesgos.
- Asegurando que los recursos necesarios para el sistema de gestión de calidad estén disponibles.
- Comunicando la importancia de una gestión de la calidad eficaz y conforme con los requisitos del SGC.
- Asegurando que el SGC logre los resultados previstos.
- Comprometiendo, dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficaciadel SGC.
- Promoviendo la mejora continua.
- Apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo en la forma en la que aplique a sus tareas de responsabilidad.
- La alta dirección garantiza:
- El establecimiento, implementación y mantenimiento de los procesos necesariospara el sistema de gestión.
- La información de cualquier necesidad de corrección o mejora global de la gestión.
- La promoción de la toma de conciencia de los requisitos contractuales, legales y voluntarios en todos los niveles de la División.
- La definición y establecimiento de los procesos internos de comunicaciónapropiados.
- Las relaciones con partes interesadas sobre asuntos relacionados con las áreas del sistema.
  OHLA asume una serie de compromisos relacionados con su actividad que se describen enlos siguientes documentos:
- Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente de la División,

aprobada por su Director General.
- Otros compromisos suscritos.

Enfoque al cliente

La alta dirección del Proyecto demuestra liderazgo y compromiso con respecto al enfoque alcliente asegurándose de que:

a) se determinan, se comprenden y se cumplen regularmente los requisitos del clientey los legales y reglamentarios aplicables;
b) se determinan y se consideran los riesgos y oportunidades que pueden afectar a la conformidad de los productos y servicios y a la capacidad de aumentar la satisfacción del cliente;
c) se dé seguimiento al cumplimiento de hitos, actas contractuales compromisos y acuerdos con el cliente.
d) se mantiene el enfoque en el aumento de la satisfacción del cliente, **según Procedimiento de satisfacción del cliente SGI-PG-09.**
e) Cumplimiento de compromisos y acuerdos con el cliente.
f) Seguimiento de las actas contractuales.

5.2. Política integrada de Gestión

OHLA ha establecido la "**Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente" (Ver Anexo 02)**, la misma que es materia de difusión a las diferentes áreas de trabajo. Esta difusión se realiza a todo el personal cuando ingresa a obra; además será reforzada en los frentes de trabajo de acuerdo al cronograma de capacitaciones.

5.3. Roles, Responsabilidades y autoridades en la organización

OHLA para el presente Proyecto ha definido las responsabilidades operativas de la línea demando respecto del SGC:

Residente de Obra

- Conocer y cumplir con la legislación vigente aplicable, normas adoptadas, reglamentos, políticas y procedimientos internos de la organización.
- Difundir y verificar el cumplimiento de las Políticas de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente y el buen estado de las relaciones laborales y comunitarias.
- Realizar otras funciones afines a su cargo que le sean asignadas por su Jefe Inmediato.
- Asegurar que el resultado-producto del proyecto tenga la calidad adecuada.
- Controlar permanentemente los costos, plazos y calidad estipulados en los contratos.
- Coordinar la recepción de la obra con el cliente y firmar el acta correspondiente.
- Coordinar y facilitar ante proveedores y entidades externas e internas de la empresa, el abastecimiento oportuno de recursos para la Obra.
- Definir y recopilar información estadística-métrica para dar sentido práctico a la forma en que el proyecto está progresando y que los productos entregados sean aceptables.
- Elaborar la programación inicial de la obra en coordinación con el Gerente de Proyecto.
- Evaluar y presentar el presupuesto meta de la obra
- Formular, Coordinar, supervisar y ejecutar los planes operativos específicos para la ejecución de la obra.

- Gestionar los Recursos humanos y las relaciones laborales en la Obra, propendiendo al fomento del buen Clima laboral.
- Identificar, hacer seguimiento, gestionar y solucionar la problemática del proyecto / obra.
- Liderar la toma de acciones necesarias para Identificar, administrar y mitigar riesgos del proyecto / obra.
- Revisar los reportes del estatus de las Obras (Look Ahead, Valorizaciones, Curva S, Estatus de Compras).

Jefe de Calidad

- Conocer y cumplir con la legislación vigente aplicable, normas adoptadas, reglamentos, políticas y procedimientos internos de la organización.
- Realizar otras funciones afines a su cargo que le sean asignadas por su Jefe Inmediato.
- Planear e implementar el Sistema de Calidad en Obra.
- Verificar la integración y la continuidad de los Modelos de Gestión y Organización con el fin que se cumplan.
- Implantar y coordinar los procesos del Sistema de Calidad.
- Levantar y Analizar los Indicadores de desempeño.
- Orientar y coordinar las capacitaciones específicas de los procedimientos e Integraciones.
- Acompañar, evaluar y coordinar las actividades relacionados a la calidad, entre personal de producción y responsables de calidad del cliente en terreno.
- Administrar los equipos de precisión, controlando sus calibraciones.
- Desarrollar, evaluar y controlar proveedores de materiales y servicios generales, visando mejorar el resultado.
- Auditar, inspeccionar y presenciar las actividades de construcción y verificar el cumplimiento de los requerimientos de calidad del contrato.
- Participar activamente en la Mejora Continua del Sistema Integrado de Gestión.
- Detener el trabajo, rechazar un trabajo, proponer soluciones y rechazar materiales que no cumplan con el contrato.
- Conocer completamente el alcance de trabajo, planos y especificaciones del contrato, así como participar de las reuniones periódicas requeridas.
- Coordinar los procesos de certificación de la obra.

Jefe de SSOMA

- Conocer y cumplir con la legislación vigente aplicable, normas adoptadas, reglamentos, políticas y procedimientos internos de la organización.
- Realizar otras funciones afines a su cargo que le sean asignadas por su superior.
- Reportar de manera inmediata los actos y condiciones sub estándar y todos los incidentes.
- Asegurar que el sistema de informes de incidentes y accidentes, reportes de seguridad, medio ambiente y la base de datos se encuentre actualizada.
- Asegurar que las actividades de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, se realicen según las fechas programadas y conforme a los requerimientos del cliente.
- Asesorar a la Alta Gerencia y a los supervisores sobre la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, programas de capacitación y prácticas operativas.
- Asesorar y participar en la investigación de los incidentes, incidentes peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, para emitir el informe respectivo y tomar las medidas preventivas que correspondan.
- Coordinar con el Área Recursos Humanos acerca del ingreso de personal nuevo, a fin de asegurar que tenga las condiciones de salud y físicas para que pueda ocupar con seguridad el puesto que se le asigne.

- Establecer el Sub Comité de Seguridad y Salud Ocupacional y asegurar el funcionamiento efectivo, el reconocimiento de los representantes de los trabajadores y coordinara con operaciones para facilitar su participación.
- Informar mensualmente a toda la empresa acerca del desempeño logrado en la administración de la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Instruir a la supervisión de medio ambiente, respecto a las funciones administrativas ante las fiscalizaciones del cliente, autoridades sectoriales entre otros.
- Organizar, dirigir, ejecutar, controlar el desarrollo del Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional en coordinación con los ejecutivos de mayor rango de cada área de trabajo.
- Paralizar cualquier labor y/o trabajo en operación que se encuentre en peligro inminente y/o en condiciones sub estándar que amenacen la integridad de las personas, maquinarias, aparatos e instalaciones, hasta que se eliminen dichas amenazas.
- Participar en todas las etapas del proceso constructivo, para asegurarse de la eficiencia de los métodos a aplicarse en cuanto a Seguridad, Salud ocupacional.

Jefe de Oficina Técnica

- Conocer y cumplir con la legislación vigente aplicable, normas adoptadas, reglamentos, políticas y procedimientos internos de la organización.
- Realizar otras funciones afines a su cargo que le sean asignadas por su superior.
- Apoyar la gestión de los subcontratos y la elaboración de valorizaciones.
- Asegurar que la ejecución de la obra sea de conformidad con el Expediente Técnico, por lo que hará el seguimiento periódico del avance de la misma.
- Elaborar otros Informes y Reportes solicitados por el director territorial.
- Gestionar la disponibilidad de información (Expediente Técnico, información de campo, ejecutados, presupuestos adicionales, entre otros) para el responsable del proceso de Ingeniería de Campo.
- Gestionar las consultas técnicas con la Supervisión y/o Cliente.
- Monitorear las desviaciones del Costo de la obra en los reportes semanales o diarios, informándolo para la oportuna toma de medidas correctivas.
- Organizar y coordinar el registro y flujo de datos para el informe de las obras.
- Revisar y aprobar el Planeamiento, Control y Seguimiento de la construcción de la Obra gestionando el alcance, la calidad, los costos y el tiempo, así como los recursos utilizados (Horas Hombre y Horas Maquina).
- Revisar y aprobar la liquidación y cierre de la obra.
- Revisar y conciliar los nuevos Precios Unitarios y Presupuestos adicionales generados en la obra.
- Revisar y validar la consistencia de la información de los planos generados por los subalternos.
- Revisar, aprobar y controlar las Curvas “S” de la obra.
- Revisar, aprobar y controlar los histogramas de recursos (Horas Hombre y Horas Maquina) de la obra asignada.
- Revisar, aprobar y controlar los indicadores de desempeño KPI’S, SPI, IP y CPI de la
- obra y reportarlos al Residente de Obra
- Revisar, aprobar y controlar los Lookahead, programaciones semanales (Three Weeks), análisis de restricciones y análisis de causas de incumplimiento.
- Supervisar y controlar el cumplimiento de indicadores e hitos de planeamiento de las obras en ejecución.
- Verificar la realización del control documentario contractual.
- Corroborar que los cálculos de la cuantificación sean consistentes, conciliar las cantidades

con la Supervisión y presentar la valorización.

Ingeniero de Trazo y Topografía

- Conocer y cumplir con la legislación vigente aplicable, normas adoptadas, reglamentos, políticas y procedimientos internos de la organización.
- Realizar otras funciones afines a su cargo que le sean asignadas por su superior.
- Apoyar al jefe de oficina técnica en la sustentación de las valorizaciones ante el cliente.
- Controlar los volúmenes de voladura, rellenos y desmonte.
- Elaborar el diseño de trabajos adicionales que se puedan dar en la obra y proponer al cliente alternativas para el diseño.
- Elaborar el replanteo de los trabajos ejecutados, plasmándolos en los planos y registros topográficos.
- Establecer las normas de control de toma de datos en la obra y supervisar el cumplimiento de las mismas, con el fin de brindar información confiable a la jefatura de oficina técnica.
- Planificar, ejecutar y supervisar las mediciones de la construcción de la obra (plan métrico, altimétrico, revisión de trazo, revisión de niveles), las actividades específicas de control de obra, control topográfico, dibujo de dirección y cálculo de volúmenes.
- Revisar los planos topográficos elaborados por el equipo de topografía y cadistas.
- Supervisar la elaboración de los planos As – Built de la obra, para la entrega al cliente.
- Verificar la operatividad y calibración de los equipos de medición y ensayo utilizados en el proyecto.
- Supervisar y elaborar los plazos en terreno para la ejecución de los trabajos.
- Supervisar y realizar los levantamientos topográficos y mediciones necesarias para el desarrollo de la obra.
- Participar en los estudios para la eliminación de áreas de riesgo.

El personal clave de línea de mando del Proyecto cumple con los requerimientos de acuerdo a la función y cargo asignado. El personal staff será presentado al Cliente antes de iniciar los trabajos para su evaluación y aprobación.

En caso de ausencia de un responsable y no esté designado su sustituto, asume sus funciones el inmediato superior. En la descripción de puesto se detallan específicamente las funciones del personal profesional que corresponden al Área de Control de Calidad, los cuales se detallarán inmediatamente después del organigrama presentado.

a. Organigrama

Una vez realizado un primer estudio de la obra, el Residente de Obra definirá la organización necesaria para su correcta ejecución, teniendo en cuenta las dificultades que pueda presentar la obra.

El **Anexo 03** del presente plan de calidad contiene el "**Organigrama del Proyecto"**; estando este sujeto a cambios, según las necesidades de la obra.

b. Perfiles de Puesto

El personal debe ser competente para desempeñar las tareas que le son encomendadas, manteniendo bajo control en todo momento la calidad. El recurso humano se considera competente cuando cumple los requisitos de educación, formación y experiencia que el responsable del proyecto determina para cada puesto de trabajo.

Las competencias se determinan para cada puesto mediante un análisis y descripción del puesto de trabajo. En este análisis se define en qué consiste cada competencia, formación y educación. De acuerdo con esta descripción del puesto se elabora el perfil de requisitos mínimos que una persona debe cumplir para poder desempeñar las funciones correspondientes al puesto de manera eficiente.

6. PLANIFICACIÓN

6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

La Gestión de Riesgos constituye un eje fundamental para el éxito del proyecto. OHLA cuenta con políticas, procedimientos y manuales para la Gestión de Riesgos. Se implementará un conjunto común de procesos, categorías de riesgo, herramientas y técnicas de gestión de riesgos con el fin de:

1. Identificar y gestionar riesgos a nivel proyecto,
2. Establecer un reporte integrado que permita la identificación y seguimiento de losriesgos clave,
3. Alinear los niveles de tolerancia al riesgo con los objetivos,
4. Mejorar la información y comunicación de riesgos,
5. Mejorar las decisiones de respuesta al riesgo,
6. Integrar la gestión de riesgos en la toma de decisiones,
7. Reducir la vulnerabilidad ante eventos adversos,
8. Establecer y mantener una cultura de tomar conciencia ante el riesgo.

Se pueden implementar diferentes técnicas para ayudar a la detección y gestión de riesgos, como son:

- Revisar las evaluaciones de riesgos de proyectos previos parecidos.
- Entrevistas con los miembros del equipo.
- Identificación de los puntos clave donde el riesgo podría aparecer, así como de las decisiones que podrían eliminarlo.

Los riesgos y oportunidades identificados para el proyecto son plasmados en el formato de **“Matriz de Riesgos y Oportunidades” (Ver Anexo 04).**

6.2. Objetivos de la calidad y planificación para lograrlos

Acorde al proyecto y a sus necesidades se define un “**Programa de Gestión de Objetivos de Calidad” (Ver Anexo 05)**.

Los objetivos están compuestos por dos tipos; del Cliente y del Proyecto., Los del cliente son definidos por éste o su representante, los del proyecto se definen en obra y los del área son definidos por el Jefe de Área, enfocados en las particularidades del mismo con la intención de controlar y mejorar en determinados aspectos.

Los objetivos se enfocan sólo para la etapa que se determina en el contrato.

El seguimiento de los objetivos se hará mensualmente en el formato “**Ficha de Objetivo” (Ver Anexo 06)** y se revisará de manera cuatrimestral, enviando dicha revisión para el análisisde datos.

La definición de los Objetivos tendrá como mínimo los siguientes campos:

- Metas;
- Responsables;
- Plazos;
- Recursos Necesarios;
- Indicadores.

Los Objetivos serán específicos, medibles, realizables, realistas y limitados en el tiempo.Se ha establecido los siguientes Objetivos de Calidad para el Proyecto:

- **Objetivo 01:** Fomentar una cultura de calidad en el proyecto.
- **Objetivo 02:** Cumplir conforme el procedimiento de satisfacción del Cliente SGI-PG-09.
- **Objetivo 03:** Reducir el tiempo de cierre de No Conformidades de Obra.

6.3. Planificación de los cambios

Cuando el Residente de obra y/o el Jefe de Calidad de OHLA determinen la necesidad de cambios en el SGC, estos cambios deberán realizarse de manera planificada y acorde a la norma ISO 9001:2015, la cual indica considerar:

a) el propósito de los cambios y sus consecuencias potenciales;
b) la integridad del sistema de gestión de la calidad;
c) la disponibilidad de recursos;
d) la asignación o reasignación de responsabilidades y autoridades.

Los cambios deberán ser revisados por el Jefe de Calidad del proyecto y aprobados por el Residente de Obra.
Los cambios que se generen dentro de un documento se registrarán en el cuadro Históricode revisiones.

7. APOYO

7.1. Recursos

OHLA para el presente Proyecto determina y proporciona los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del SGC, considerando:

a) las capacidades y limitaciones de los recursos internos existentes;
b) qué se necesita obtener de los proveedores externos.

7.1.1. Personas

Todos los colaboradores involucrados en la ejecución del proyecto y cuyo trabajo puedan causar impactos en la conformidad de los entregables deben cumplir los requisitos establecidos por El Cliente.
Para los Puestos Clave del Proyecto, OHLA propone y designa a profesionales, según el perfil requerido por El Cliente.
Para las demás posiciones, OHLA ha definido los perfiles en los documentos “Descripción de puesto de trabajo”.

7.1.2. Infraestructura

OHLA, para el presente Proyecto, determina, proporciona y mantiene la infraestructura necesaria para la operación de sus procesos y lograr la conformidad de los productos y servicios. La infraestructura asignada al proyecto incluye:

a) Oficinas, campamentos, accesos y servicios asociados, que estarán descritos para la etapa de construcción;
b) Equipos para operación, incluyendo hardware y software;
c) Recursos de transporte para personal y operaciones.
d) tecnologías de la información y la comunicación.

Esta la infraestructura, será mantenida en óptimas condiciones de orden y limpieza, que aseguren un correcto desarrollo del proyecto. Los equipos deben tener características que aseguren las condiciones de calidad del servicio a brindar, así como, de ser pertinente, dispositivos de seguridad y controles ambientales.

Con la finalidad de asegurar la disponibilidad y mantenimiento de equipos y maquinarias,se establecerán como parte de los requisitos la adopción de programas de mantenimiento (correctivo y preventivo) para los equipos destinado al proyecto.

Los equipos de seguimiento y medición se mantienen y calibran de acuerdo al procedimiento de control de servicio de calibración, verificación y control de equipos de medición.

7.1.3. Ambiente para la operación de los procesos

OHLA, para el presente Proyecto, identifica y gestiona aquellos factores físicos y humanos del Ambiente de Trabajo necesarios para alcanzar la conformidad del producto y la adecuada prestación del servicio al Cliente. Implementado un ambiente de trabajo limpio, sano, seguro, agradable, ergonómico y confortable, con instalaciones funcionando correctamente en todos los lugares de trabajo.

Para asegurar la calidad del servicio se deben considerar las restricciones relacionadas a factores climáticos, físicos y de otro tipo vinculadas al proceso, las cuales pueden encontrarse establecidas en las especificaciones técnicas del proyecto.

Adicionalmente, los colaboradores de la organización (Residente de Obra, Jefe de Calidad, Jefe de SSOMA, entre otros) realizarán inspecciones durante la ejecución de los servicios, para verificar las condiciones de trabajo mínimas necesarias para iniciar la jornada laboral.

7.1.4. Recursos de seguimiento y medición

OHLA, para el presente Proyecto determina y proporcionar los recursos necesarios para asegurarse de la validez y fiabilidad de los resultados cuando se realice el seguimiento o la medición para verificar la conformidad de los productos y servicios con los requisitos.

En el Proyecto, OHLA debe asegurarse de que los recursos proporcionados:

a) son apropiados para el tipo específico de actividades de seguimiento y medición realizadas;
b) se mantienen para asegurarse de la idoneidad continua para su propósito.

Para llevar un buen control de estos recursos utilizados en el Proyecto, se implementa el Listado de equipos para seguimiento y medición, registrados en el formato "**Recursos de seguimiento y medición" (Ver Anexo 07)**.

Debe mantenerse actualizada la identificación y calibración de los equipos de medición existentes en obra, propios o alquilados, ya que son determinantes para la calidad de la ejecución. La verificación inicial de un equipo se realiza antes de su primera puesta en servicio y de forma previa a cualquier medición realizada, con el fin de detectar problemas que se pudieran haber generado durante su transporte o montaje.

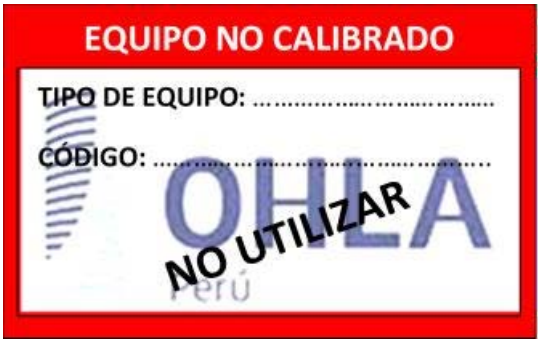
Si se efectúa una reparación de un equipo que pueda afectar a su calibración, es necesariala realización de una nueva calibración, antes de su puesta en servicio, para reconocerlo como apto para el uso.

Los certificados de calibración se encontrarán en poder del responsable del sistema de gestión, o del topógrafo o del responsable del laboratorio. Para cualquier tipo de equipohay que:

- Archivar la documentación: manuales de uso, certificados de calibración, y toda otra documentación que se considere de interés para la correcta aplicación de esta instrucción.
- Al recibir un equipo, comprobar el certificado de conformidad y/o calibración (con fecha y firma) y posteriormente colocarle la etiqueta de equipo calibrado con la fecha de la calibración y la de la próxima, según lafrecuencia que indique el fabricante.
- Comprobar antes de enviar un equipo a obra, que esté en condiciones adecuadas de uso y con la etiqueta de equipo calibrado; actualizando de manera semanal el log de equipos.



- El equipo que, no esté disponible para su uso o haya resultado no conforme en su calibración o verificación, debe estar identificado externamente de forma clara con la etiqueta de color rojo "Equipo Fuera de uso", "Equipo No Calibrado" o "Equipo No Disponible".



La documentación de los equipos de medición a tener en el proyecto cómo mínimo, deberá ser la que corresponda en función de la tipología: Certificado de calibración del equipo o Certificado de verificación del equipo.

7.1.5. Trazabilidad de las mediciones

Cuando la trazabilidad de las mediciones es un requisito, o es considerada por OHLA, como parte esencial para proporcionar confianza en la validez de los resultados de la medición, el equipo de medición debe:

a) calibrarse o verificarse, o ambas, a intervalos especificados, o antes de su utilización, contra patrones de medición trazables a patrones de medición internacionales o nacionales; cuando no existan tales patrones, debe conservarse como información documentada la base utilizada para la calibración o la verificación;
b) identificarse para determinar su estado;
c) protegerse contra ajustes, daño o deterioro que pudieran invalidar el estado de calibración y los posteriores resultados de la medición.

OHLA debe determinar si la validez de los resultados de medición previos se ha visto afectada de manera adversa cuando el equipo de medición se considere no apto para su propósito previsto, y debe tomar las acciones adecuadas cuando sea necesario.

7.1.6. Conocimientos de la organización

OHLA, para el presente Proyecto, determina los conocimientos necesarios para la operación de sus procesos (tales como el Plan de Calidad, los Objetivos de Calidad del Proyecto, etc.) y para lograr la conformidad de los productos y servicios.

Estos conocimientos deben mantenerse y ponerse a disposición en la medida en que sea necesario, para ello es necesario concienciar al personal mediante ToolBox Meeting y Capacitaciones de Calidad, Formaciones Periódicas y Específicas que serán incorporadas y actualizadas cada que sea necesario, en el **“Cronograma de Capacitaciones de Calidad”(Ver Anexo 08)**.

Cuando se abordan las necesidades y tendencias cambiantes, la organización debe considerar sus conocimientos actuales y determinar cómo adquirir o acceder a los conocimientos adicionales necesarios y a las actualizaciones requeridas.

7.2. Competencia

OHLA, para el presente Proyecto, ha establecido los perfiles de puestos para:

a) determinar la competencia necesaria de las personas que realizan, bajo su control, un trabajo que afecta al desempeño y eficacia del sistema de gestión de la calidad;
b) asegurarse de que estas personas sean competentes, basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas;
c) cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;
d) conservar la información documentada apropiada como evidencia de la competencia

7.3. Toma de conciencia

OHLA establece los mecanismos y acciones necesarios para que las personas asignadas al proyecto sean conscientes de la política de calidad, los objetivos de calidad, cuál es su contribución a la eficacia del sistema de gestión de calidad, los beneficios de una mejora deldesempeño o lo que implicaría un incumplimiento de los requisitos.

Todo el personal ingresante al proyecto recibe una inducción general sobre el Sistema de Gestión de Calidad, asegurándose así que se cumpla lo establecido en el presente Plan de Calidad.

Se implementan Toolbox meeting según programación, mensualmente para concientizar al personal en temas relacionados con calidad.

Además, realiza acciones para concienciar a los trabajadores como, capacitaciones específicas, gafetes, etc.

7.4. Comunicación

OHLA, para el presente Proyecto, establece los distintos tipos de comunicación que se pueden dar en el proyecto, así como la sistematización para la recepción, registro, análisis yrespuesta a las comunicaciones externas relevantes, conforme se establece en el **Procedimiento SGI-PG-06** "**Información, comunicación y participación" (Ver Anexo 09)**.

Además, el documento "Información, Comunicación y Participación" describe los criterios y estableces responsabilidades para asegurar la comunicación interna entre los niveles y funciones de la organización, así como la sistemática para la recepción, registro, análisis y respuesta a las comunicaciones externas relevantes, quejas y reclamaciones de parte interesadas en el sistema de gestión.
Algunos puntos importantes son:

- Atender y gestionar las comunicaciones internas y externas.
- Recibir, documentar y registrar las comunicaciones externas.
- Responder a las comunicaciones consideradas relevantes.
- Gestionar comunicaciones de carácter interno, ascendente y descendente, encaminadas a la difusión de actuaciones, sugerencias y recomendaciones para la mejora continua del Sistema de Gestión.

Igualmente, indica los canales de comunicación a establecer para el correcto funcionamientodel sistema de gestión y de la realización de las actividades en el proyecto.

7.4.1. Comunicación Interna

Las comunicaciones internas pueden realizarse a través de cualquiera de los medios dispuestos por OHLA para asegurar una adecuada comunicación: intranet, tablón de anuncios, folletos y posters, reuniones informativas, circulares y comunicados internos en formato libre, teléfono o correo electrónico.

7.4.2. Comunicación Externa

OHLA para el presente Proyecto desarrolla e implementa la **"Matriz de comunicaciones" (Ver Anexo 10)** para la gestión adecuada de las comunicaciones.

Para la comunicación formal, se utilizará la plataforma Sharepoint, correo electrónico; canalizada a través del control documentario respectivo.

OHLA limita el método de comunicación con el Cliente a lo siguiente:

Comunicación del Contratista	Acrónimo
Notificación de pruebas o inspecciones	NPI
Notificación de resultado de prueba o inspección	NRP

7.5. Información documentada

Toda la Información documentada del SGC del Proyecto debe cumplir los requisitos establecidos por el Cliente y los procedimientos de OHLA.

7.5.1. Generalidades

El SGC de OHLA para el proyecto incluye la información documentada que OHLA y El Cliente determinan como necesaria para la eficacia del sistema.

Se contará con una lista de documentos en vigor durante el proyecto. La documentación del Sistema de Gestión Integrada de OHLA consta de:

1. **Documentos propios del SGC de OHLA**

- Política Integrada: Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente.
- Plan de Gestión de Calidad (PCA).
- Procedimientos Corporativos.
- Procedimientos Operativos Integrados para el Control (POI).
- Protocolos de Calidad.
- Plan de Inspección y Pruebas (PIP).

2. **Documentos de origen externo**

- Códigos, Normas, Regulaciones y Estándares (Nacionales e Internacionales)
- Documentos y registros del Cliente
- Documentos y registros de Organismos Reguladores
- Documentos y registros de Proveedores

7.5.2. Creación y actualización

OHLA, para el presente Proyecto al crear y actualizar la información documentada, asegura de que sea apropiado:

a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número dereferencia);
b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico);
c) la revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.

7.5.3. Control de la información documentada

El control y gestión de todos los documentos empleados y generados en obra, está definido en el **Procedimiento de Gestión SGI-PG-01 "Control de Información documentada" (Ver Anexo 11)**, para controlar los documentos en su identificación, actualización, revisión, aprobación, distribución, ubicación y disposición de aquellos queson obsoletos dentro del proyecto.

Gestión de los Registros de Calidad

Los registros de Calidad, se consolidarán y actualizarán mediante el formato **"QC Index" (Ver Anexo 12)** para cada proceso y entregable.

8. OPERACIÓN

La planificación y control operacional del SGC del Proyecto debe cumplir los requisitosestablecidos por el Cliente.

8.1. Planificación y control operacional

OHLA, para el presente Proyecto, planifica, implementa y controla los procesos necesarios para cumplir los requisitos para la provisión de productos y servicios, y para implementar lasacciones para abordar riesgos y oportunidades mediante:

a) la determinación de los requisitos para los productos y servicios;
b) el establecimiento de criterios para: los procesos; y la aceptación de los productos yservicios;
c) la determinación de los recursos necesarios para lograr la conformidad con losrequisitos de los productos y servicios;

d) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;
e) la determinación, el mantenimiento y la conservación de la informacióndocumentada en la extensión necesaria para:

1) tener confianza en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;
2) demostrar la conformidad de los productos y servicios con sus requisitos.

8.1.1. Control de Unidades de Obra e Inspección de Calidad

Antes de iniciar la etapa de ejecución se deberá elaborar y aplicar un **"Plan de Inspección y Pruebas" (Ver Anexo 13)**, analizando el tipo de inspecciones, la frecuencia de las mismas y los responsables de realizarlas, con el fin de garantizar que las actividades de seguimiento y medición establecidas se llevan a cabo en las etapas apropiadas por el personal calificado, que dispone de los medios adecuados y conoce tanto las inspecciones que debe realizar, como los criterios de aceptación de las mismas.

Para el control de las actividades se establecerá un Plan de Inspección y Pruebas (en adelante PIP).

Atendiendo a las actividades de construcción dentro del alcance de la obra o servicio se fijan los "**Procedimientos de Ejecución" (Ver Anexo 21)** a preparar, que indican las pautas y metodologías a poner en práctica, incluyendo los Puntos de espera que se definan.

Los Programas de Inspección y Pruebas recogen la secuencia de inspecciones y ensayos a realizar durante el desarrollo de las actividades para garantizar el cumplimiento de los requisitos.

Se deja evidencia de las inspecciones realizadas mediante la firma, por el Responsable de Calidad, y la redacción de las inspecciones debe ir referida a la presentación de los NPI (programación semanal proyectada).
Para la identificación y el seguimiento de los distintos elementos, se realizará la lotificación de la obra. De este modo, se posibilitará la localización y trazabilidad de las inspecciones y ensayos, así como el archivo y tratamiento de la documentación generada. En los registros se identifica la parte de la obra que se controla de una forma inequívoca, basándose en la lotificación.

Las inspecciones se llevan a cabo por los responsables designados, con la frecuencia indicada y con arreglo a los criterios de aceptación establecida, conforme al tipo y gradode control establecidos y de acuerdo a lo indicado en las EETT aplicadas al proyecto/paquete/contrato.

El laboratorio de obra deberá satisfacer los requisitos técnicos exigibles para la realización de los ensayos y pruebas.

Debe verificarse su cumplimiento mediante la existencia de informes y/o registros de ensayos y verificación de la conformidad de los resultados obtenidos.

Las Pruebas e inspecciones se realizarán de acuerdo al apartado S700 del documento “Información de Obras Específicas Volumen 2b”.

OHLA elaborará un Plan de Inspección y Pruebas con base al Plan de Calidad, definiendo los requisitos para las pruebas e inspecciones que serán presentados al Cliente para su aceptación. El plan deberá abordar los siguientes alcances como intervención en las diferentes etapas del proyecto:

- Listado de materiales, equipos e instalaciones para las pruebas e inspecciones en las diferentes áreas de trabajo.
- Listado de pruebas e inspecciones de equipos y materiales antes de la entrega de áreas de trabajo culminados.
- Pruebas e inspecciones de equipos, materiales y trabajos antes de su finalización
- Pruebas e inspecciones antes de la fecha de defectos, que permitan identificar el normal funcionamiento en diferentes condiciones de operación.

Las pruebas e inspecciones son de diferentes Categorías de intervención, las cuales se describen a continuación:

- Revisiones: 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: La parte requirente toma muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.
- Testigos: La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.
- Retención: El trabajo no procede hasta que el Cliente inspeccione los trabajos y permita

su continuación.

OHLA en cada plan deberá considerar los siguientes alcances y debe enviar para su aceptación:

- Material a ser probado y/o inspeccionado
- Objetivos de las pruebas y/o inspecciones
- Procedimientos aplicables
- Estándar o normativa aplicable
- Cuando se realizarán
- Donde se realizarán
- Participantes
- Métodos a emplearse
- Participación de especialistas
- Documentos requeridos

Basándose en la Notificación de Pruebas e Inspecciones de OHLA, el Supervisor asistirá a todas las Inspecciones y Pruebas relevantes.

OHLA incluye en el plan de calidad todas las inspecciones y pruebas mencionadas en las especificaciones de las obras o en el resumen, según sea apropiado.

Si una prueba o inspección muestra que alguna obra tiene un defecto, OHLA subsanará el defecto y la prueba o inspección se repetirá. Los defectos son colocados por la supervisión de calidad de la ARCC a través del Supervisor.

OHLA notifica al Supervisor cuando las obras a cubrir están listas para pruebas y / o inspección siete (7) días antes de que se cubra, a través del NPI.

OHLA no cubre las obras hasta que el Supervisor lo haya probado o inspeccionado y aceptado.

Si el Supervisor no prueba ni inspecciona las Obras dentro del tiempo permitido, OHLA podrá cubrir las Obras. Antes de cubrir las Obras, OHLA prueba y / o inspecciona las Obras por sí mismo y envía una copia de los resultados de la prueba y / o inspección al Supervisor.

OHLA acuerda las fechas para las inspecciones de las Obras que se cubrirán con el Supervisor con siete (7) días de anticipación. El día anterior a cada inspección acordada, OHLA confirma que la Obra en cuestión estará completa y lista para inspección, o que no estará lista, en cuyo caso se acuerda una nueva fecha. OHLA no encubrirá dicho trabajo hasta que esté autorizado para hacerlo.

OHLA establecerá y mantendrá procedimientos para asegurar que los trabajos, incluido el, cumplan con la Información de las Obras.

A su vez, OHLA:

- Mantiene registros completos, guarda copias de los trabajos terminados en el Sitio para su inspección y envía copias al Supervisor de Calidad cuando se solicita; y
- Muestra en los registros de control de calidad:
  - Identificación del elemento;

- Artículo;
- Lote o lote incluyendo ubicación en la obra;
- Naturaleza y fechas de las inspecciones, pruebas y aprobaciones;
- Naturaleza y alcance del trabajo no conforme encontrado; y
- Detalles de la acción correctiva.

8.2. Requisitos para los productos y servicios

OHLA, para el presente Proyecto, ha identificado los requisitos del Cliente según los Documentos Contractuales tales como:

- Contrato NEC: Opción B.
- Subcontrato "CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 (DIQUES PAQUETE 4 – PARTE BAJA) - CUENCA CAÑETE".

Los requisitos de aplicación al proyecto se identificarán y consolidarán en la Matriz de Identificación de Requisitos Legales y otros requisitos, y se difunden a los responsables de cumplimiento de requisitos y a los distintos implicados, según lo establecido en el **Procedimiento SGI-PG-05 "Requisitos Legales y otros Requisitos" (Ver Anexo 14)**.

Se incluyen como requisitos los TDR, contrato con Contratista Gestor y Plan de Calidad del Gestor.

8.2.1. Comunicación con el Cliente

OHLA, para el presente Proyecto propone que la comunicación con el Cliente deberá:

a) proporcionar la información relativa a los productos y servicios;
b) tratar las consultas, los contratos o los pedidos, incluyendo los cambios;
c) obtener la retroalimentación de los clientes relativa a los productos y servicios, incluyendo las quejas de los clientes;
d) manipular o controlar la propiedad del cliente;
e) establecer los requisitos específicos para las acciones de contingencia, cuando sea pertinente.

Dicha comunicación se realizará a través de la plataforma SharePoint, correo electrónico; canalizada a través del control documentario respectivo.

8.2.2. Determinación y revisión de los requisitos para los productos y servicios

Cuando se determinan los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer al cliente, OHLA deberá asegurarse que:

a) los requisitos para los productos y servicios se definen, incluyendo:

   1) cualquier requisito legal y reglamentario aplicable;
   2) aquellos considerados necesarios por la organización;

b) la organización puede cumplir con las declaraciones acerca de los productos y servicios que ofrece

- **Requisitos Contractuales:**

  El Residente de Obra junto con líderes de cada área identifica y determina todos los requisitos de los documentos contractuales, en materia de calidad. (El contrato y documentos anexos). En este punto se tiene en consideración la Información de las Obras,alcance contractual y los planos emitidos para ejecución.

- **Requisitos Normativos:**

  El Jefe de Oficina Técnica, el Residente de Obra y el Jefe de Calidad; identificarán al inicio de cada etapa del proyecto todos los requisitos normativos en materia de calidad (normas de obligado cumplimiento no mencionados en el proyecto), el mismo modo que los requisitos normativos.

8.2.3. Revisión de los requisitos para los productos y servicios

OHLA deberá asegurarse de que tiene la capacidad de cumplir los requisitos para los productos y servicios que se van a ofrecer a los clientes. Como requisito previo se debe llevar a cabo una revisión antes de comprometerse a suministrar productos y servicios al cliente, para incluir:

a) los requisitos especificados por el cliente, incluyendo los requisitos para las actividades de entrega y las posteriores a la misma;
b) los requisitos no establecidos por el cliente, pero necesarios para el uso especificado o previsto del proyecto;
c) los requisitos especificados por la organización del proyecto;
d) los requisitos legales y reglamentarios aplicables al proyecto;
e) las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

OHLA deberá asegurarse de que se resuelven las diferencias existentes entre los requisitos del contrato o pedido y los expresados previamente.

OHLA debe confirmar los requisitos del Supervisor antes de la aceptación, cuando el Supervisor no proporcione una declaración documentada de sus requisitos.
Se deberá conservar la información documentada, cuando sea aplicable:

a) sobre los resultados de la revisión;
b) sobre cualquier requisito nuevo para los entregables del proyecto.

8.2.4. Cambios en los requisitos para los productos y servicios

OHLA, para el presente Proyecto, debe asegurarse de que, cuando se cambien los requisitos para los productos y servicios, la información documentada pertinente sea modificada, y de que los responsables involucrados sean conscientes de los requisitos modificados.

8.3.Control de los procesos, productos y servicios suministrados externamente

8.3.1. Generalidades

OHLA, para el presente Proyecto, asegura que los procesos, productos y servicios suministrados externamente son conformes a los requisitos.

OHLA, determina los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:

a) los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización;
b) los productos y servicios son proporcionados directamente a los clientes por proveedores externos en nombre de la organización;
c) un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.

OHLA determina y aplica criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad para proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos.

OHLA conserva la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones.

8.3.2. Tipo y alcance del control

OHLA, para el presente Proyecto, asegura los procesos, productos y servicios suministrados externamente no afecten de manera adversa a la capacidad de la organización de entregar productos y servicios conformes de manera coherente a sus clientes. Para ello establece que:

a) deben asegurarse de los procesos suministrados externamente permanecen dentro del control de su sistema de gestión de la calidad;
b) definir los controles que pretende aplicar a un proveedor externo y los que pretende aplicar a las salidas resultantes;
c) Deberá evaluarse consistentemente:
    1) el impacto potencial de los procesos, productos y servicios suministrados externamente en la capacidad de la organización de cumplir regularmente los requisitos del cliente y los legales y reglamentarios aplicables;
    2) la eficacia de los controles aplicados por el proveedor externo;
d) determinar la verificación, u otras actividades necesarias para asegurarse de que los procesos, productos y servicios suministrados externamente cumplen los requisitos.

Así mismo, OHLA lleva a cabo reuniones internas de procura para seguimiento y control de sus proveedores cuando sea necesario.

En la práctica estos controles se llevan a cabo por medio de:

- Conformidad de la lista de verificación de Inspección de Recepción de Materiales Críticos(cuando sea aplicable).
- Cumplimiento de los ensayos establecidos y en la frecuencia determinada en Plan

deInspección y Pruebas (cuando sea aplicable).

8.3.3. Información para los proveedores externos

OHLA debe comunicar a los proveedores externos sus requisitos para:

a) los procesos, productos y servicios a proporcionar;
b) la aprobación de:
   1) productos y servicios;
   2) métodos, procesos y equipos;
   3) la liberación de productos y servicios;

c) la competencia, incluyendo cualquier calificación requerida de las personas;
d) las interacciones del proveedor externo con la organización;
e) el control y el seguimiento del desempeño del proveedor externo a aplicar por parte de la organización;
f) las actividades de verificación o validación que la organización, o su cliente, pretende llevar a cabo en las instalaciones del proveedor externo.

8.4. Producción y provisión del servicio

8.4.1. Control de la producción y de la provisión del servicio

OHLA, para el presente Proyecto, implementara la producción y provisión del servicio bajo condiciones controladas. Las condiciones controladas deben incluir, cuando sea aplicable:

a) la disponibilidad de información documentada que defina:
   1) las características de los productos a producir, los servicios a prestar, o las actividades a desempeñar;
   2) los resultados a alcanzar;
b) la disponibilidad y el uso de los recursos de seguimiento y medición adecuados;
c) la implementación de actividades de seguimiento y medición en las etapas apropiadas para verificar que se cumplen los criterios para el control de los procesos o sus salidas, y los criterios de aceptación para los productos y servicios;
d) el uso de la infraestructura y el entorno adecuados para la operación de los procesos;
e) la designación de personas competentes, incluyendo cualquier calificación requerida;
f) la validación y revalidación periódica de la capacidad para alcanzar los resultados planificados de los procesos de producción y de prestación del servicio, cuando las salidas resultantes no puedan verificarse mediante actividades de seguimiento o medición posteriores;
g) la implementación de acciones para prevenir los errores humanos;
h) la implementación de actividades de liberación, entrega y posteriores a la entrega.

Control de Equipos y Maquinaria

Se mantendrá actualizada la identificación de los equipos de inspección, medición y ensayos, propios y externos, existentes en obra y que son determinantes para la calidad de la ejecución de los procesos. El formato de Listado de equipos de medición y calibración se detalla en el **Anexo 07 Recursos de seguimiento y medición**.

Control de Materiales

OHLA planifica los procesos de adquisición, mantenimiento y abastecimiento de materiales oportuna y de calidad, que garantice el cumplimiento de la meta y la finalidaddel contrato.

Recepción y Documentación de Material

Se emplearán fichas de recepción, los cuales son documentos de trabajo que contienen los criterios de aceptación de los materiales o productos a recepcionar. La persona que realice la recepción de los materiales debe estar calificada para realizar esta tarea y conocer los criterios de aceptación contenidos en las fichas.

Manipulación y acopio de materiales
Las fichas de manipulación y acopio establecen las condiciones que deben cumplir la manipulación y el acopio de los materiales para que sus características no se modifiquen durante el tiempo transcurrido entre la recepción y su incorporación al proceso constructivo

Identificación y Trazabilidad de Materiales

Los materiales sometidos a trazabilidad en el proyecto, serán todos aquellos que terminarán instalados de forma definitiva. La recepción de estos materiales en obra, se registrará en el formato **"Lista de Verificación de Inspección de Recepción de Materiales" (Ver Anexo 15)**, y serán inspeccionados al momento de la recepción. El control y seguimiento de la trazabilidad para los mencionados materiales se define en elformato **"Materiales Sometidos a Trazabilidad" (Ver Anexo 16).**

8.4.2. Identificación y trazabilidad

OHLA, para el presente Proyecto, utilizará los registros de calidad y ensayos, como medios para identificar las salidas, para asegurar la conformidad de los productos y servicios; se implementó el **"QC Index" (Ver Anexo 12)**, el cual deberá contener todos los registros generados para su mejor identificación y trazabilidad.

- Se debe identificar el estado de las salidas con respecto a los requisitos de seguimiento y medición a través de la producción y prestación del servicio.
- Se debe controlar la identificación única de las salidas cuando la trazabilidad seaun requisito, y debe conservar la información documentada necesaria para permitir la trazabilidad.

8.4.3. Propiedad perteneciente a los clientes o proveedores externos

En caso aplique en el presente proyecto, OHLA cuidara la propiedad perteneciente al Cliente o aproveedores externos mientras esté bajo el control de la organización o esté siendo utilizado por la misma, utilizando para esto los patios de máquina y almacenes de obra. Dicho alcance no se especifica solo a componentes materiales y equipos sino también a planos y documentación asociada al proyecto.

OHLA, debe identificar, verificar, proteger y salvaguardar la propiedad de los clientes o delos proveedores externos suministrada para su utilización o incorporación dentro de los productos y servicios.

Cuando la propiedad del Cliente o de un proveedor externo se pierda, deteriore o de algún

otro modo se considere inadecuada para su uso, la organización debe informar deesto al cliente o proveedor externo y conservar la información documentada sobre lo ocurrido.

NOTA La propiedad de un cliente o de un proveedor externo puede incluir materiales, componentes, herramientas y equipos, instalaciones, propiedad intelectual y datos personales.

8.4.4. Preservación

OHLA, para el presente Proyecto, debe preservar las salidas durante la producción y prestación del servicio, en la medida necesaria para asegurarse de la conformidad con los requisitos.

NOTA La preservación puede incluir la identificación, la manipulación, el control de la contaminación, el embalaje, el almacenamiento, la transmisión de la información o el transporte, y la protección.

8.4.5. Actividades posteriores a la entrega

OHLA, para el presente Proyecto, debe cumplir los requisitos para las actividades posteriores a la entrega asociadas con los productos y servicios.

Al determinar el alcance de las actividades posteriores a la entrega que se requieren, la organización debe considerar:

a) los requisitos legales y reglamentarios;
b) las consecuencias potenciales no deseadas asociadas a sus productos y servicios;
c) la naturaleza, el uso y la vida útil prevista de sus productos y servicios;
d) los requisitos del cliente;
e) la retroalimentación del cliente.

NOTA Las actividades posteriores a la entrega pueden incluir acciones cubiertas por las condiciones de la garantía, obligaciones contractuales como servicios de mantenimiento,y servicios suplementarios como el reciclaje o la disposición final.

8.4.6. Control de los cambios

OHLA, para el presente Proyecto, revisa y controla los cambios para la producción o la prestación del servicio, en la extensión necesaria para asegurarse de la continuidad en la conformidad con los requisitos, para ello implementará un procedimiento de control de cambios.

La organización debe conservar información documentada que describa los resultados de la revisión de los cambios, las personas que autorizan el cambio y de cualquier acción necesaria que surja de la revisión.

8.5. Liberación de los productos y servicios

OHLA, para el presente Proyecto, implementa las disposiciones planificadas, en las etapas adecuadas, para verificar que se cumplen los requisitos de los productos y servicios.

Estas disposiciones serán plasmadas en el "**Flujograma de Liberación" (Ver Anexo 17)**.

La liberación de los productos y servicios al cliente 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 y, cuando sea aplicable, por el cliente.

OHLA 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.

En los **"Formatos de Calidad" (Ver Anexo 22)** se adjuntan protocolos de liberación de productos y servicios.

8.6. Control de las salidas no conformes

El objetivo de cumplir con los acuerdos contractuales del cliente y demás partes interesadas, nos compromete a identificar cualquier producto, que durante la ejecución de los procesos no cumpla con los requisitos de calidad, conforme a normas y especificaciones del cliente.

Un **defecto** es:
- Una parte de las Obras que no está de conformidad con la información de las Obras o
- Una parte de las Obras diseñada por el Contratista que no cumple con las Normativa aplicable o con el Diseño del Contratista aceptado por el Gerente del Proyecto.

El **Certificado de Defectos** consiste en una lista de defectos reportados por el Supervisor de Calidad antes de la Fecha de Detección/Culminación de Defectos y no subsanados por el Contratista o, en caso de que no haya ningún defecto, una declaración de la inexistencia de los mismos.

Adicionalmente, el Supervisor de Calidad y el cliente verificará que los trabajos realizados por OHLA estén de acuerdo con la Información de Obras, en caso de encontrar desviaciones, estas serán notificadas al Cliente haciendo uso de los formatos establecidos por el Cliente. Para ello, se mantendrá un registro de todos los defectos planteados en el proyecto y lo actualizará periódicamente con el estado de los defectos.

8.7. Cierre del proyecto

Al concluir con la ejecución de todos los requisitos contractuales, OHLA gestionará la documentación de cierre de proyecto según se especifique en el contrato de obra, para lo cual se elaborará un procedimiento de entrega de documentos de cierre para la aceptacióndel cliente.

Para el cierre del proyecto, se van a considerar todos los aspectos indicados en el Plan de Inspección y Pruebas, que incluye la participación del cliente y el supervisor de Calidad del Cliente para el cierre de defectos.

Se establecerán reuniones previas a la culminación que servirán para planificar y coordinar el cierre.

El período de detección y subsanación de defectos es de 1 año o 52 semanas después de la culminación de la totalidad de las obras.

El plazo de subsanación de defectos para la infraestructura es de 30 días.

El período de responsabilidad por vicios oculto es de 5 años contados desde la emisión del Certificado de Defectos, conforme a lo establecido en el artículo 1784 del Código Civil.

8.8. Dossier de Calidad

Toda información de sustento del cumplimiento de los requisitos de calidad (entregables, reportes, registros, ensayos, etc.) será respaldada en el Dossier de Calidad correspondiente.Con esto se verificará que la obra se culminó de acuerdo con el contrato, respetando el alcance y la calidad estipulada en el mismo.
El dossier de calidad se elabora teniendo en cuenta el Código Único de Inversión (CUI).1 original foliado 3 copias electrónicas

9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación

9.1.1. Satisfacción del cliente

Dado que la satisfacción del cliente es el objetivo principal de la organización, todas las actividades se orientan, por un lado, en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas y, por otro, en adecuar el servicio prestado a sus requisitos. El enfoque haciael cliente y la colaboración de todo el personal de la organización es imprescindible para lograr este objetivo, el cual también se encuentra plasmado como uno de los objetivos de la calidad para su seguimiento durante el desarrollo y de acuerdo a frecuencia establecida en el procedimiento SGI-PG-09 Satisfacción del Cliente.

El seguimiento a la percepción de los clientes frente al servicio, se realiza mediante la aplicación del **Procedimiento SGI-PG-09 “Satisfacción del Cliente” (Ver Anexo 18)**, enviando al cliente una encuesta sobre la satisfacción de nuestros servicios.

9.1.2. Análisis y evaluación

Obtenidos los resultados por parte del cliente, sobre la encuesta enviada por OHLA, estos son analizados y comunicados a gerencia. Según el Análisis de la satisfacción del cliente, se definen cuáles son los puntos que necesitan mejora para poder establecer planes de acción.

9.2. Auditoría Interna

Como parte del cumplimiento de la ISO 9001:2015, se estipula desarrollar un programa de auditoria interna, Este proceso se desarrolla según los lineamientos establecidos en el procedimiento **SGI-PG-03 “Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión” (Ver Anexo 19).**

Programa de Auditoria Interna

Los representantes de la dirección elaboran el Programa de auditoría interna de Sistemas de gestión, que contiene los detalles acordados para el conjunto de auditorías internas planificadas para un periodo de tiempo determinado. La programación de auditorías internas tiene como

objetivos generales:

- Analizar la eficacia en la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión.
- Verificar el cumplimiento con la Política y los objetivos del Sistema de Gestión.
- Comprobar el cumplimiento de requisitos legales, contractuales y otros requisitos con los que la organización esté comprometida.
- Mejorar el desempeño, atendiendo al nivel de madurez del Sistema de Gestión, resultados de auditorías previas y resultados de evaluaciones de aspectos y riesgos de las actividades.

Desarrollo de la auditoría interna

Para cada auditoría interna, se elabora el correspondiente Plan de auditoría Interna de Sistemas de Gestión, especificando: Centro de ubicación, alcance de la auditoría interna (Normas de referencia, procedimientos y puntos de la norma a auditar), equipo auditor, criterios de la auditoría interna, cronograma / calendario, idioma oficial de la auditoría.

Elaboración del informe de auditoría interna

Tras la realización de la auditoría, se elabora el correspondiente Informe de Auditoría Internade Sistemas de Gestión.

Programa de auditorías y/o Inspecciones Externas

Los representantes del cliente realizaran la programación de auditorías externas y/o inspecciones de calidad.

Se define como programa de auditoría: Al sistema de objetivos, alcance, calendario y actividades de auditoría que llevarán a cabo los auditores.

Las auditorías se llevarán a cabo:

- Auditorías externas: Cuando el cliente lo determine.
- Auditorías internas: Cuando la Alta Dirección lo determine.

10. MEJORA

Se define mejora continua como una actividad recurrente para mejorar el desempeño, las acciones de mejora son actividades que se presentan cuando, existe cumplimiento de lo planeado y se quiere lograr un mejor nivel de ejecución.

A través de los mecanismos establecidos para la recogida de datos de los procesos y su análisis posterior, se identifican las actuaciones y áreas de mejora a aplicar a los distintos procesos, teniendo como referencia la Política, Objetivos, resultado de Auditorías, Acciones Correctivas y la Revisión del Sistema por la Dirección.

Tras realizar la Revisión por la Dirección se establecen las distintas propuestas de mejora a desarrollar y que permitan la optimización continua de los productos y de la eficacia de los procesos, así como las necesidades de recursos.

10.1. No conformidades y acciones correctivas

Las No conformidades tienen origen en las diferentes inspecciones, seguimientos, mediciones, auditorías de los Sistemas de Gestión por parte del área de calidad o reclamaciones del cliente.

El Sistema contempla la metodología para controlar e investigar las no conformidades detectadas durante el seguimiento y medición de los distintos procesos y productos, así como las actuaciones establecidas para eliminar las causas de las no conformidades (acciones correctivas), con objeto de prevenir su repetición o su aparición.

Independientemente de su origen, el tratamiento seguirá lo establecido en el procedimiento **SGI-PG-02 "No Conformidades y Acciones Correctivas" (Ver Anexo 20)**.

En el Procedimiento se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la detección de No Conformidades y apertura de Acciones, así como la sistemática y tratamiento de éstas en el Sistema de Gestión, siendo aplicable a todas las actividades relacionadas con los Sistemas de Gestión de OHLA y de sus áreas, divisiones y empresas filiales. En el mismo, recoge la sistemática para:

- La detección, registro, tratamiento y cierre de no conformidades;
- La solicitud de apertura, aprobación, registro, control, implantación, seguimiento ycierre de acciones correctivas y preventivas.

Los formatos relacionados son los que se detallan a continuación:

- Listado de Control de Reporte de No Conformidad;
- Informes de No Conformidad;
- Listado de Control de Acciones;
- Informe de Acción;

De igual manera, cuando, en auditoría externa se detecte una desviación a los procedimientos, y se apertura una No conformidad, esta se tratará, documentará y cerrará bajo la misma metodología empleada para una No conformidad interna.

10.2. Mejora continua

Considera todos los resultados del análisis y evaluación, además de la revisión por parte de la dirección para determinar si existen necesidades y oportunidades para mejorar de forma continua la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión implantado en la organización.

Para ello, la organización tratará de identificar las áreas de su organización que tienen un bajo rendimiento y oportunidades, estableciendo las acciones necesarias para la mejora continua del desempeño del sistema de gestión.

Como parte de una mejora continua se plasman en un documento todas las lecciones aprendidas que se evidencian durante el proceso.

11. ANEXOS

- Anexo 01: Matriz de partes interesadas
- Anexo 02: Política de calidad, seguridad y salud, energía y medio ambiente
- Anexo 03: Organigrama del Proyecto
- Anexo 04: Matriz de Riesgo y Oportunidades

- Anexo 05: Programa de Gestión de Objetivos de Calidad
- Anexo 06: Ficha de Objetivo
- Anexo 07: Recursos de seguimiento y medición
- Anexo 08: Cronograma de Capacitaciones de Calidad
- Anexo 09: Procedimiento “Información, comunicación y participación”
- Anexo 10: Matriz de Comunicaciones
- Anexo 11: Procedimiento de Gestión “Control de Información documentada”
- Anexo 12: QC Index
- Anexo 13: Plan de Inspección y Pruebas
- Anexo 14: Procedimiento de “Requisitos legales y otros requisitos”
- Anexo 15: Formato de Recepción de Materiales
- Anexo 16: Formato de Materiales Sometidos a Trazabilidad
- Anexo 17: Flujograma de Liberación
- Anexo 18: Procedimiento de “Satisfacción del Cliente”
- Anexo 19: Procedimiento “Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión”
- Anexo 20: Procedimiento “No conformidades y acciones correctivas”
- Anexo 21: Procedimientos de Ejecución
- Anexo 22: Formatos de Control de calidad (protocolos)
    - CO-PE-1PEXXX-QA-PG-001-ANEXO01 – Notificación de Pruebas o Inspecciones
    - CO-PE-1PEXXX-QA-PG-001-ANEXO02 – Notificación de Resultado de Prueba o Inspección
    - CO-PE-1PEXXX-QA-PG-001-ANEXO03 – Reporte Semanal de Actividades
    - CO-PE-1PEXXX-QA-PN-006-F001 – Registro de Liberación de Taludes
    - CO-PE-1PEXXX-QA-PN-006-F002 – Protocolo de aceptación – Control Topográfico
    - CO-PE-1PEXXX-QA-PN-006-F003 – Registro de Liberación de Fundación
    - CO-PE-1PEXXX-QA-PN-006-F004 – Registro de Liberación de Excavación
    - CO-PE-1PEXXX-QA-PN-006-F005 – Registro de Instalación de Geotextil
    - CO-PE-1PEXXX-QA-PN-006-F006 – Registro de Control Topográfico
    - CO-PE-1PEXXX-QA-PN-006-F008 – Registro de Control de Conformación y Compactación
    - CO-PE-1PEXXX-QA-PN-006-F009 – Registro de Inspección de Material de Relleno

- **ANEXO 01:** Matriz de partes interesadas

PARTES INTERESADAS

Nombre del Proyecto : "CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 (DIQUES PAQUETE 4 – PARTE BAJA) - CUENCA CAÑETE"

PARTES INTERESADAS		NECESIDADES Y EXPECTATIVAS	N	E	OBSERVACIONES
EXTERNAS	CLIENTE	Calidad del servicio.		X	
		Cumplimiento de los términos del contrato.	X		Requisito Contractual
		Cumplimiento de los plazos de entrega.	X		Requisito Contractual
		Cumplimiento de la legislación ambiental y normativa técnica.	X		Requisito Legal
		Comunicación eficaz, eficiente y fluida.		X	
		Atención a reclamaciones.		X	
		Buenas prácticas laborales, medioambientales y de SST		X	
	SUPERVISIÓN DE PROYECTO	**Cumplimiento de los requisitos establecidos en las EETT, contrato, adendas o complementarios**	**X**		**Requisito Contractual**
	PROVEEDORES	Claridad en los pedidos (TDR, certificados,etc)	X		
		Cumplir con la Orden de Compra	X		
		Ser proveedor habitual del Grupo OHLA.		X	
		Ambientes seguros para el cumplimiento de sus actividades		X	
	COMUNIDADES CERCANAS A LAS ÁREAS DE INTERVENCIÓN	Comunicación e información.	X		
		Minimización de impactos a la comunidad.		X	
		Control de impactos ambientales.	X		Requisito Legal
	ENTIDADES REGULADORAS (MIDAGRI-PSI, GOBIERNOS LOCALES Y PROVINCIALES, MINISTERIO DE CULTURA, INDECI, MINTRA, ANA, ALA, Y OTROS)	Cumplimiento del marco regulatorio	X		Requisito Legal
		Transparencia en la gestión de permisos y certificados	X		
		Facilitar empleo a las pobladores de la zona de intervención		X	
		Proteger a los pobladores de los riesgos de seguridad de la actividades del proyecto	X		Requisito Legal
	SUBCONTRATISTAS	Soporte en el cumplimiento de los requerimientos contractuales	X		
		Cumplimiento de los terminos del contrato	X		Requisito Contractual
		Mantener una comunicación constante para el desarrollo del proyecto		X	
		Alineamiento en las politicas de seguridad, MA y calidad de OHLA	X		
	USUARIO FINAL (JUNTA DE USUARIOS DE RIEGO, POBLADORES, AGROEXPORTADORES Y AGRICULTORES DEL AREA DE INTERVECIÓN)	Contar con una infraestructura según sus necesidades		X	
		Mayor intervención del proyecto en su zona		X	
		Acceso a puestos de trabajo en el proyecto	X		Requisito Contractual
		Oportunidad de negocio con el proyecto	X		Requisito Contractual
		Recibir capacitación para la operación de la infraestructura	X		Requisito Contractual
		Evitar afectaciones a sus propiedades		X	
	SINDICATOS	Respeto a los derechos laborales y normas legales vigentes	X		Requisito Contractual
		Inclusión de personal local para la ejecución del proyecto	X		
	PRENSA	Facilidades para acceder a las actividades del proyecto	X		
		Proyecto brinde Información transparente		X	
	SERVICIOS PUBLICOS	Comunicar la intervención de proyecto con los servicioS publicos	X		
	PARTIDOS POLITICOS	Verificar la sociabilización del proyecto con las comunidades	X		
		Exigir mano de obra en la zona de intervencción del proyecto	X		
INTERNAS	DIRECCIÓN TERRITORIAL OHLA	Consolidar la imagen de la empresa bajo la confianza del cliente		X	
		Asegurar el éxito del proyecto		X	
	GERENCIA DEL PROYECTO	Que las actividades se realicen cumpliendo con la legislación aplicable y requisitos contractuales.	X		Requisito Corporativo
		Implementación de los sistemas de gestión de Medio Ambiente, Calidad y Seguridad y salud en el Trabajo	X		Requisito Corporativo
		Satisfacción del Cliente		X	
		Ejecución del proyecto sin incidentes/accidentes laborales y aambientales		X	
		Tener los reportes en tiempo y forma.		X	
	COLABORADORES	Estabilidad laboral y Buen clima laboral.		X	
		Formación y capacitaciones específicas		X	
		Condiciones laborales favorables y con estándares en SST	X		Requisito Legal
		Condiciones laborales (salariales y destaque) acorde al mercado		X	
		Suministro de EPP´s	X		Requisito Legal
	CSST / SCSST	**Cumplimiento de la normativa vigente**	**X**		**Requisito Legal**

Notas:
- El seguimiento de este documento se realizará semestralmente en reuniones con la gerencia de proyecto.
- La revisión de este documento se realizará por solicitud de la direccion territorial, inicio o finalización de actividades, cambio de etapas del proyecto o por lo menos una vez al año.

Residente de Obra

- **ANEXO 02:** Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente

Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente

OHLA Perú

OHLA es una empresa global que trata de crear valor sostenible para las partes interadas 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.

OHLA se compromete a la mejora continua y sistemática en toda su actividad en el mundo y especialmente en las condiciones de trabajo, la seguridad y salud de nuestros empleados y colaboradores, en la calidad de nuestros trabajos, en la satisfacción de nuestros clientes y en el respeto y cuidado del medio ambiente.

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:

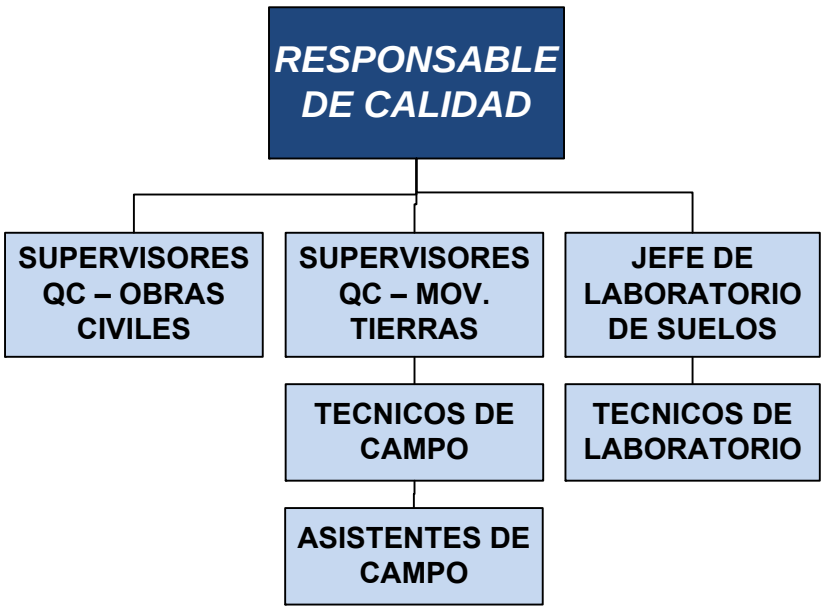
- **Cumplir los requisitos legales**, normativos, contractuales y otros suscritos.
- **Proporcionar soluciones a los clientes** conformes al marco contractual establecido, aportando nuestra **mejor experiencia** y así generando confianza y fidelidad.
- **Integrar la seguridad y salud en el trabajo** en todos los procesos, **incluyendo la seguridad vial, la protección de incendios, procurando condiciones de trabajo seguras y saludables en las que están consideradas la preparación de emergencias,** para prevenir los daños y el deterioro de la salud física, mental y social de los trabajadores y colaboradores, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos existentes en todos y cada uno de los proyectos y servicios.
- Fomentar **la gestión sostenible de recursos** optimizando el **consumo de los recursos materiales, energéticos e hídricos;** impulsar la utilización de **las energías limpias, la eficiencia enérgetica y la energía renovable**, 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 y **la reducción de residuos**, 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.
- **Promover la paralización de trabajos o actividades** que conlleven alguna acción o comportamiento inseguro, **que generen un riesgo grave e inminente** que pueda provocar un daño a trabajadores propios, terceros o la comunidad. La paralización de trabajos **se aplicará con total libertad** sin temor a represalias.
- **Garantizar la consulta y participación de los trabajadores** conforme al marco regulatorio que sea de aplicación a cada uno de los proyectos o servicios.
- Promover las condiciones de trabajo que **eviten la comisión de delitos** y otras conductas **contra la libertad sexual y la integridad moral en el trabajo,** incidiendo particularmente en el acoso sexual y el acoso por razón de sexo, promoviendo la igualdad efectiva de las personas trabajadoras.

Aprobado por Gerente General de OHLA Dirección Territorial Lima - Perú.

Alvaro Machado Mayayo
Gerente General DT Lima Perú

- **ANEXO 03:** Organigrama del Proyecto.

ORGANIGRAMA DE CALIDAD



- **ANEXO 04:** Matriz de Riesgo y Oportunidades.

OHLA Perú	MATRIZ DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES	Código: CO-PE-1PEXXX-SGI-RE-002 Rev. : 0 Fecha : XX-XX-20XX

Proyecto:		Código del centro de trabajo:		Fceha de Actualización	

CODIGO DEL RIESGO	FUENTE	RIESGO	CAUSAS	CONSECUENCIA (EFECTO POTENCIAL DEL RIESGO)	COMPROMISO AFECTADO	ESPECIFICAR COMPROMISO AFECTADO	CONTROLES ACTUALES	RIESGO (R) / OPORTUNIDAD (O)	EVALUACIÓN DEL RIESGO / OPORTUNIDAD			DUEÑO DEL RIESGO	CONTROLES (TRATAMIENTO DEL RIESGO)							EVALUACIÓN DEL RIESGO RESIDUAL				
									Impacto	Probabilidad	Nivel de Riesgo		TRATAMIENTO DEL RIESGO	NIVEL DE RIESGO OBJETIVO	CONTROLES A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE DE LA IMPLEMENTACIÓN	FECHA LIMITE	ESTADO	RECURSOS	Impacto	Probabilidad	Nivel de Riesgo	¿Acción efectiva? SI/NO

- **ANEXO 05:** Programa de Gestión de Objetivos de Calidad.

PROGRAMA DE GESTIÓN DE OBJETIVOS CALIDAD, MEDIO AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL (SGI-PG-11)

ÁMBITO DE APLICACIÓN: "CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 (DIQUES PAQUETE 4 – PARTE BAJA) - CUENCA CAÑETE"

	Definición del objetivo/meta	Descripción del Indicador de Medida	Valor de partida del indicador del objetivo/meta	Valor final del Indicador del objetivo/meta	Responsable de ejecución	Recursos necesarios para el cumplimiento	Plazo de ejecución	Fechas de seguimiento del objetivo/meta	Responsable del seguimiento
Objetivo 7	**Fomentar una cultura de calidad en el proyecto para el personal de proyecto incluido los subcontratistas**								
7.1	Capacitar en materia de calidad con participación de los líderes de área y personal de producción.	Cantidad de participantes /Total de Trabajadores	0	>85%	Jefe de calidad /Supervisores	Personal competente	Duración del Proyecto	Mensual	Jefe de calidad
7.3	Generar y difundir Lecciones aprendidas de Calidad en el proyecto	N° de lecciones aprendidas registradas y difundidas	0	>2	Jefe de calidad /Supervisores	Personal competente	Duración del Proyecto	Trimestral	Jefe de calidad
Objetivo 8	**Asegurar el buen desempeño de los Sub-contratistas de diseño y ejecución en materia de calidad.**								
8.1	Realizar auditorías a los subcontratistas al 60 % de avance del servicio (Contratos mayores a 6 meses)	-	0	1	Jefe de calidad / Supervisores	Personal competente	Duración del Proyecto	Anual	Jefe de calidad
8.2	Seguimiento y Cierre de registros de calidad de los subcontratistas	N ° Registros cerrados / N° Registros generados	0	90%	Jefe de calidad / Supervisores	Personal competente	Duración del Proyecto	Mensual	Especialista de caldiad
8.3	Seguimiento del cierre documentario (DOSSIER)	N° de documentos cerrados / N° de documentos generados	0	85%	Jefe de calidad / Supervisores	Personal competente	Duración del Proyecto	Mensual	Jefe de calidad
Objetivo 9	**Lograr como mínimo el 80 % en la encuesta de satisfacción del Cliente**								
9.1	Aplicar la encuesta de satisfacción del Cliente	% de Satisfacción del cliente	0	80%	Administrador de Contrato / Gerente de proyecto	Administrador de Contrato / Gerente de proyecto	Duración del Proyecto	Anual	Jefe de calidad
Objetivo 10	**Reducir los reprocesos y ocurrencia de defectos durante la ejecución de los trabajos del proyecto**								
10.1	Cierre de No conformidades abiertas de Obra	(N° de NCR´s cerradas <30 días / N° NCR´s Totales)x100	0	>70%	Especialista de calidad / Gerente de sitio	Personal competente Recusos / útiles de escritorio	Duración del Proyecto	Mensual	Especialista de calidad
10.2	Cierre de defectos abiertas de Obra	(N° de Defectos cerradas <30 días / N° Defectos Totales)x100	0	> 70%	Especialista de calidad / Gerente de sitio	Personal competente Recusos / útiles de escritorio	Duración del Proyecto	Mensual	Especialista de calidad
PROPUESTO POR:	Especialista de Medio Ambiente: Especialista de calidad : Jefe de SST:	**FECHA:**		**APROBADO POR:**		RESIDENTE DEL PROYECTO		**FECHA:**	

- **ANEXO 06:** Ficha de Objetivo.

OBJETIVO 7: Fomentar una cultura de calidad en el proyecto para el personal de proyecto incluido los subcontratistas

Responsable:

Acción 1	**Capacitar en materia de calidad con participación de los líderes de área y personal de producción.**		
Indicador	**Recursos**	**Responsable**	**Fecha**
Meta: >85% **Seguimiento: Mensual** (Cantidad de participantes / Total de Trabajadores)	Medio electronicos y fisicos, auditorio, personal capacitado.		

Acción 2	**Generar y difundir Lecciones aprendidas de Calidad en el proyecto**		
Indicador	**Recursos**	**Responsable**	**Fecha**
Meta: >2 **Seguimiento: Trimestral** Generar y difundir Lecciones aprendidas de Calidad en el proyecto	Medio electronicos y fisicos, auditorio, personal capacitado.		

Acción 3			
Indicador	**Recursos**	**Responsable**	**Fecha**

Acción 4			
Indicador	**Recursos**	**Responsable**	**Fecha**

SEGUIMIENTO	
Cumplimiento	**Observaciones**
Accion 1	
Accion 2	

CIERRE

Resultados esperados / resultados obtenidos:

Jefe de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos según País: **Fecha:**	Aprobado Director Territorial: **Fecha:**

- **ANEXO 07:** Recursos de seguimiento y medición.

Recursos de seguimiento y medición

PROYECTO:	"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 (DIQUES PAQUETE 4 – PARTE BAJA) - CUENCA CAÑETE"		
CONTRATISTA:	OHLA	FECHA DE ACTUALIZACIÓN	

ITEM	IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO						CONTROL DE EQUIPOS								CONDICIÓN	SITUACIÓN	OBSERVACIONES
	CÓDIGO CERTIFICADO	NOMBRE DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	N° DE SERIE	PROCEDIMIENTO / INSTRUCTIVO	CORRRESPONDE A LABORATORIO	FECHA DE CALIBRACION/ VERIFICACIÓN	N° CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN	EMPRESA METROLÓGICA	PATRÓN	N° CERTIFICADO (Patrón)	PROX. CALIBRACION/ VERIFICACIÓN	DÍAS RESTANTES			
1													0/01/1900	DESCALIBRADO	OPERATIVO	EN USO	
2													0/01/1900	DESCALIBRADO	OPERATIVO	EN USO	
3													0/01/1900	DESCALIBRADO	OPERATIVO	EN USO	
4													0/01/1900	DESCALIBRADO	OPERATIVO	EN USO	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	

(Revisión 00)

- **ANEXO 08:** Cronograma de Capacitaciones de Calidad.

CRONOGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES

TOOL BOX MEETING CALIDAD 2024

	MES	TEMAS	DESARROLLO
2024	ENERO	1	Somos un equipo debo entregar bien mi trabajo
	FEBRERO	2	Política de calidad OHL /Consorcio
	MARZO	3	Los materiales que vienen de fuera
	ABRIL	4	Los cambios en los previsto
	MAYO	5	¿Organización y comunicación? ¿A quién debo preguntar?
	JUNIO	6	¿Qué es la mejora continua?
	JULIO	7	Sistema de gestión de la calidad
	AGOSTO	8	Costes de la no calidad
	SEPTIEMBRE	9	Trazabilidad documental: Planos actualizados
	OCTUBRE	10	Que necesito para hacer bien mi trabajo
	NOVIEMBRE	11	Importancia de la calidad en las empresas
	DICIEMBRE	12	Beneficios de trabajar con calidad

INDUCCIONES ESPECÍFICAS DE CALIDAD 2024

	MES	TEMAS	DESARROLLO
2024	ENERO	1	Procedimiento de Muestreo de Rocas
	FEBRERO	2	Procedimiento de Voladura
	MARZO	3	Procedimiento de Análisis Macro granulométrico
	ABRIL	4	Procedimiento de Colocación de Geotextil
	MAYO	5	Procedimiento de conformación de enrocado
	JUNIO	6	Procedimiento operativo de conformación de terraplenes
	JULIO	7	Procedimiento de No Conformidades
	AGOSTO	8	Taller de Cierre de Defectos
	SEPTIEMBRE	9	Auditorias
	OCTUBRE	10	Procedimiento de Satisfacción del Cliente
	NOVIEMBRE	11	Taller de cierre Documental
	DICIEMBRE	12	Taller de elaboración de Dossier

- **ANEXO 09:** Procedimiento “Información, comunicación y participación”.

SGI-PG-06

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

PROCEDIMIENTO GENERAL

INFORMACIÓN, COMUNICACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas del Grupo OHLA	Dirección General RRHH del Grupo OHLA	Dirección General del Grupo OHLA
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11//2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance:

Histórico de revisiones

Rev.0	Noviembre 2018	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

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. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. TOMA DE CONCIENCIA 5
4.1. Comunicación a las visitas 5
5. COMUNICACIONES INTERNAS 6
5.1. Comunicaciones internas ascendentes 6
5.2. Comunicaciones internas descendentes 6
6. COMUNICACIONES EXTERNAS 6
6.1. Comunicación con el Cliente 7
6.2. Otras comunicaciones externas de naturaleza específica 8
7. COMUNICACIONES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL 8
7.1. Comunicaciones internas 8
7.1.1. Comunicaciones internas ascendentes 8
7.1.2. Comunicaciones internas descendentes 8
7.2. Comunicaciones externas 9
7.2.1. Recepción 9
7.2.2. Análisis 9
7.2.3. Resolución 10
7.2.4. Cierre 10
7.3. Diálogo con grupos de interés 10
8. GESTIÓN DE QUEJAS Y RECLAMACIONES 10
8.1. Recepción y registro de reclamaciones 11
8.2. Seguimiento de la reclamación 11
8.3. Respuesta al interesado y declaración de conformidad 12
9. PARTICIPACIÓN Y CONSULTA A LOS TRABAJADORES 12
10. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 13
11. FORMATOS RELACIONADOS 14

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para asegurar la comunicación interna entre los niveles y funciones de la organización, así como la sistemática para la recepción,registro, análisis y respuesta a las comunicaciones externas relevantes, quejas y reclamaciones de partes interesadas en los Sistemas de Gestión

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a las actividades de comunicación relacionadas con los Sistemas de Gestión de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios y empresas filiales

3. DEFINICIONES

Cliente: persona u organización que recibe un producto o servicio (consumidor, usuario final, minorista, beneficiario y comprador) destinado a ella o requerido por ella.

Comunicaciones internas: Información emitida entre los distintos trabajadores, niveles y funciones de la organización; ascendente o descendente y sobre temas referentes a los Sistemasde Gestión.

Comunicaciones externas: Información emitida por y hacia partes interesadas, ajenas a la organización, referentes a los Sistemas de Gestión.

Comunicaciones relevantes: Se considerarán como tal aquellas que sean relativas al desempeño eficaz de los Sistemas de Gestión, así como aquellos requerimientos por parte de las Administraciones o Clientes.

Desempeño: Resultados medibles de la gestión que hace una organización en sus Sistemas de Gestión.

Equipo de Desempeño Social: equipo creado para mantener todos los elementos de la SA8000 y que debe incluir una representación balanceada de representantes de los trabajadores y la alta dirección. Su función es asumir las responsabilidades de hacer el seguimiento y mejorar el sistema de responsabilidad social en la empresa.

Grupo de interés: conjunto de personas organizadas en torno a un interés común, con el fin de actuar conjuntamente en defensa del mismo.

Parte interesada: persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse como afectada por una decisión o actividad (clientes, propietarios, personas de una organización, proveedores, banca, legisladores, sindicatos, socios, competidores…)

Queja: Expresión de insatisfacción hecha a la organización por el Cliente o parte interesada relativa al incumplimiento de los requisitos de su producto o servicio o a la prestación del servicio,y de la que se espera una respuesta o resolución.

Representante de los Trabajadores para SA 8000: uno o más representante(s) de los trabajadores elegido(s) libremente por los trabajadores para facilitar la comunicación con el representante de la gerencia y la alta dirección en asuntos relacionados con SA8000.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

Sugerencia: Idea o propuesta de mejora que realiza una parte interesada.

4. TOMA DE CONCIENCIA

Todo el personal tiene que tomar conciencia de:

- La obligación de cumplir con las políticas, objetivos, procedimientos y otros requisitos de los Sistemas de Gestión.
- Las funciones y responsabilidades de cada empleado.
- Los beneficios conseguidos con un adecuado desempeño del personal.
- Las consecuencias negativas (potenciales y reales) de incumplir lo establecido en los procedimientos de funcionamiento.
- Los aspectos, riesgos y peligros de sus actividades y las posibles situaciones de emergencia, junto con las medidas aplicables en cada caso.

Se deben tener en cuenta todas las temáticas necesarias incluyendo, como mínimo, la toma de conciencia en Seguridad y Salud, Medio Ambiente y Calidad, mediante la entrega de información a los trabajadores por parte del técnico de prevención de riesgos laborales o medio ambiente, o en quien él delegue (SGI-PL-19 “Entrega de Información a los Trabajadores”).

En cada centro de trabajo, se asegura la toma de conciencia del personal, propio y subcontratado, utilizando:

- Información (carteles, circulares, guías, etc.).
- Formación, incluida la capacitación inicial.
- Incentivo (premios, beneficios, etc.).
- Planes de gestión del proyecto.
- Procedimientos operativos, cuando proceda.

4.1. Comunicación a las visitas

Se informa a las personas, que no están sujetas a coordinación empresarial, y que acceden temporalmente a los centros de trabajo, sobre los riesgos específicos y medidas de control en materia de Seguridad y Salud y Medio Ambiente. Si procede, se le asignará, como acompañante, personal del Grupo OHLA.

Toda visita que esté expuesta a riesgos debe firmar obligatoriamente una declaración que muestre evidencia de que ha sido informada (SGI-PL-20 “Información de Riesgos y Medidas de Control a las Visitas”).

Estas comunicaciones se concretan en la documentación específica del centro de trabajo o instalación.

5. COMUNICACIONES INTERNAS

Las comunicaciones internas pueden realizarse a través de cualquiera de los medios dispuestos por el Grupo OHLA para asegurar una adecuada comunicación: revista interna, intranet, tablón de anuncios, folletos y posters, reuniones informativas, circulares y comunicados internos en formato libre, teléfono, correo electrónico, etc.

La selección del tipo de medio de comunicación se realiza atendiendo las necesidades de cada momento.

Se deja evidencia de la asistencia a reuniones cumplimentado un "Acta de Reunión" (SGI-PL-21).

5.1. Comunicaciones internas ascendentes

El personal de cada centro de trabajo emite directamente a su inmediato superior sus comunicaciones relativas a los Sistemas de Gestión, utilizando los formatos establecidos.

Todas las comunicaciones ascendentes deben recibir respuesta.

Siempre que se relacione a OHLA con una noticia, denuncia o sanción de prevención de riesgos laborales o de carácter ambiental, el responsable del Proyecto o Servicio afectado, debe comunicar el hecho al Responsable de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División correspondiente, a través de su responsable funcional y en un plazo máximo de 24 horas.

5.2. Comunicaciones internas descendentes

El personal de cada centro de trabajo emite sus comunicaciones relativas a los Sistemas de Gestión a los empleados bajo su responsabilidad, utilizando los formatos establecidos.

Cuando sea de aplicación en función del tipo de comunicación, el receptor debe responder obligatoriamente en la forma y medios solicitados (petición de información, firma de recibí, etc.).

6. COMUNICACIONES EXTERNAS

En cada centro de trabajo o actividad todo trabajador debe informar de cualquier comunicación externa recibida que pueda ser relevante, para que sea canalizada.

Los diferentes Servicios de la estructura organizativa de OHLA que reciban una comunicación externa no asociada a su actividad, deben remitirla a los responsables correspondientes con la mayor brevedad posible.

En caso de comunicaciones recibidas que requieran respuesta, debe realizarse dentro del plazo establecido y en el menor tiempo posible.

Todas las comunicaciones externas consideradas como relevantes se registran en un Listado de Control Comunicaciones Externas, que debe mantenerse al día y estar disponible en cada centro de trabajo (SGI-PL-22).

Son comunicaciones relevantes:

- Denuncias.
- Actas de infracción.
- Expedientes sancionadores.
- Inspecciones y Actas de la Administración.
- Comunicaciones de la Administración y Servicios Públicos.

- Aquellas comunicaciones con partes interesadas definidas como relevantes por el responsable de cada Sistema de Gestión.
- Reclamaciones (la gestión de las reclamaciones se especifica en el punto 7 por su naturaleza específica).
- Sugerencias, solicitudes de información y comunicaciones relacionadas con aspectos de responsabilidad social.

Contenido mínimo del Listado de comunicaciones externas:

- Fecha de entrada.
- Concepto de la comunicación.

- Identificación de la necesidad de respuesta.
  - Identificación del responsable, que debe realizar la respuesta.
  - Plazo máximo para la respuesta.
  - Fechas de las respuestas.
  - Fecha de cierre (indica el final del proceso completo de comunicación).
  - Personas de la organización que han sido informadas de la comunicación

Si se detecta la necesidad de realizar una investigación de las causas que han motivado la comunicación, se abre la correspondiente No Conformidad, de acuerdo al Procedimiento SGI-PG-02 “No Conformidades y Acciones Correctivas”.

El Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente notifica de la existencia de un expediente sancionador a Relaciones Laborales, Asesoría Jurídica y a las Direcciones implicadas.

Las sanciones recibidas deben registrase en un formato, libre y adaptado a las necesidades legislativas y administrativas de cada país, con la siguiente información mínima:

- Centro de trabajo asociado al expediente abierto.
- Fecha de inicio del expediente.
- Hecho sancionado.
- Cuantía de la posible sanción.
- Evidencia del cierre del expediente.

6.1. Comunicación con el Cliente

Se identifican las comunicaciones externas a realizar con el cliente durante la fase de planificación del Proyecto o Servicio. Como mínimo se consideran los siguientes aspectos:

- los requisitos contractuales y legales asociados a entrega de documentación o comunicaciones,
- plazos establecidos,

- modo de comunicación o entrega.

Se comunican y/o se entregan al Cliente los documentos especificados en la documentación contractual, en la forma y momento detallados en la planificación y en los requisitos contractuales.

Se debe disponer de evidencias de las comunicaciones con el cliente.

6.2. Otras comunicaciones externas de naturaleza específica

La coordinación empresarial, las comunicaciones de compras con proveedores y otras comunicaciones específicas no detalladas en apartados anteriores, se regulan según sus correspondientes Procedimientos Específicos y metodologías.

7. COMUNICACIONES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Una comunicación es de responsabilidad social cuando cumple con alguno de los criterios de SA 8000: trabajo infantil, trabajo forzoso, seguridad y salud, derecho a sindicación, discriminación, medidas disciplinarias, horario de trabajo y remuneración.

7.1. Comunicaciones internas

7.1.1. Comunicaciones internas ascendentes

Todo el personal puede formular comunicaciones, sugerencias, reclamaciones, quejas o denuncias relativas a responsabilidad social por escrito, por correo electrónico o a través de la intranet del Grupo OHLA al Representante de los Trabajadores para SA 8000. En caso de recibirlo por otros medios, el Representante de los Trabajadores para SA 8000 informa de los canales de comunicación a las partes interesadas.

Existe un Protocolo de Actuación frente a Trabajo Infantil (MS-GR-IMS-CSR-IN-001) que se activa al recibirse una comunicación relativa a la realización de trabajo infantil en cualquier centro de trabajo, proyecto o instalación donde OHLA, o sus colaboradores, ejecute sus actividades o preste sus servicios.

En paralelo, se ha desarrollado un Protocolo de Actuación ante Medidas Discriminatorias que describe los pasos a seguir al comunicarse conductas, prácticas o comportamientos discriminatorios hacia un trabajador, propio o subcontratado, que realiza actividades en nuestro nombre, en los centros de trabajo (MS-GR-IMS-CSR-IN-002).

Si un empleado es el receptor de una comunicación, sugerencia, denuncia, reclamación o queja tiene que comunicarlo al Representante de los Trabajadores para SA 8000 de forma inmediata.

El Representante de los Trabajadores para SA 8000 analiza si afecta a alguno de los requisitos de responsabilidad social. En caso afirmativo, el Equipo de Desempeño Social nombra a un responsable para responder en un plazo no superior a 48 horas, desde su recepción.

7.1.2. Comunicaciones internas descendentes

OHLA pone a disposición de cada trabajador una copia de la Política de Responsabilidad Social en los idiomas que sean necesarios, y el gestor de cada contrato es el garante de explicar, de ser necesario, los puntos de esta norma internacional.

7.2. Comunicaciones externas

Una comunicación es de responsabilidad social cuando cumple con alguno de los criterios de SA 8000: trabajo infantil, trabajo forzoso, seguridad y salud, derecho a sindicación, discriminación, medidas disciplinarias, horario de trabajo y remuneración.

La periodicidad con la que OHLA Servicios realizará las comunicaciones regulares del resultado de las revisiones por la dirección y las actividades de monitoreo es semestral, existiendo algunas excepciones como que algún grupo de interés solicite información sobre datos del cumplimiento con los requisitos de responsabilidad social o sugerencias recibidas.

Estas comunicaciones se podrán publicar en una o varias de las siguientes vías: información en la página web de la organización, a través de los medios gestionados por el grupo OHLA o mediante un comunicado en prensa o a un grupo de interés en específico.

La finalidad es que cualquier información relacionada con los requisitos de la norma SA 8000 sea de dominio público y si algún grupo de interés necesitase o gestionase alguna solicitud de información o sugerencia esta se tramitara por los canales antes descritos, dejando constancia de ello.

El Comité de Calidad y Medio Ambiente de OHLA Servicios, en conjunto con el Equipo de Desempeño Social, podrá adoptar procesos de comunicación externa voluntarios sobre el Sistema de Gestión de la Responsabilidad Social en la organización y dejará constancia por escrito de las decisiones tomadas.

A continuación, se describe el proceso de tratamiento de las comunicaciones externas:

7.2.1. Recepción

La forma y soporte de presentación debe de permitir la lectura, impresión y conservación de los documentos; así como cumplir los requisitos establecidos por la legislación vigente.

Los grupos de interés pueden presentar su solicitud de información o sugerencia a través del Centro de Atención, mediante llamada telefónica, en el lugar donde se está prestando el servicio, de forma escrita, en las oficinas de OHLA o a través de la página web o por correo electrónico (sa8000@ingesan.es).

7.2.2. Análisis

Todo el personal que reciba una comunicación de responsabilidad social, pasará la información recibida al Representante de los Trabajadores para SA 8000 que será el encargado de documentarla en el formato correspondiente y analizar el fundamento de la comunicación.

Si se trata de una comunicación de responsabilidad social, gestionará la respuesta estableciendo las medidas adecuadas para dar respuesta lo antes posible e informando a la persona o grupo de interés vía correo electrónico.

Si no procede por ser información particular o por no referirse a los apartados de la norma, se indicará por escrito al Grupo de interés, y se desviará al departamento de RR.HH.

En el caso de sugerencias, el receptor de dicha información acusará recibo de forma análoga a la utilizada por la persona. En el caso de que la mejora o sugerencia se pueda llevar a cabo por la organización, se hace llegar

un informe con las conclusiones resultado del estudio a las áreas que corresponda para promover la implantación.

7.2.3. Resolución

Una vez analizada, respondida y enviada la comunicación o sugerencia, se comunicará al grupo de interés, procediéndose a su cierre y archivo.

La respuesta a la comunicación deberá realizarse en el menor tiempo posible desde su recepción.

La información comunicada se notifica al grupo de interés y a la Alta Dirección

7.2.4. Cierre

El Equipo de Desempeño Social, realiza el cierre de las solicitudes de comunicación y custodiara los registros originados en todo el proceso de la solicitud y que se archivarán en Delegación o Central y mantendrá actualizado el archivo Listado de comunicaciones externas.

El Representante de los Trabajadores para SA 8000 realiza un seguimiento trimestral de las comunicaciones desviadas al departamento de recurso humanos y cuando sea informado del cierre de la comunicación lo registrará en el Listado de comunicaciones externas.

7.3. Diálogo con grupos de interés

Mantener diálogos con los grupos de interés aporta beneficios a la organización como:

- Mejor gestión del riesgo, que permite a los grupos de interés participar en la identificación de temas relevantes para la organización.
- Desarrollo de nuevos procesos, productos y servicios a partir de la información recopilada en el proceso de relación establecido con cada uno de los grupos de interés, favoreciendo, por tanto, la innovación en la empresa.
- Incremento del nivel de comprensión del contexto social, económico y ambiental actual y futuro, que permite identificar nuevos mercados y oportunidades de negocio.
- Incremento de la buena reputación de la empresa

OHLA participa en la Comisión de Seguimiento del Plan de Igualdad, en las reuniones del Comité de Empresa y en reuniones con diferentes partes interesadas como Down Madrid; Cruz Roja; las Fundaciones Integra. Adecco, Konecta, Tomillo, Famma, Once-Inserta; las Asociaciones Arrabal, ADE, el Programa Incorpora; Cear; Centre d'Iniciatives para la Reinserción (CIRE); Don Bosco Sevilla; APA Minusválidos Psíquicos de Barbate; la Comisión Española de Ayuda a Refugiados.

8. GESTIÓN DE QUEJAS Y RECLAMACIONES

En los proyectos ejecutados por OHLA Construcción se considera como Reclamación aquella que se realiza, en relación con algún supuesto defecto de construcción en la obra, transcurridos tres meses de su entrega al cliente.

Las empresas pertenecientes a OHLA Industrial gestionan las quejas y reclamaciones a través de sus propios procedimientos (PD-IND-OM-016-01 Reclamación por Garantía, PD-IND-PC- 001 Gestión de Garantías y PD-IND-PC-002-00 Administración de Garantías).

OHLA Servicios aplica la garantía de los trabajos a la reparación, mantenimiento correctivo e instalación de equipos por un periodo que oscila, en función de lo recogido en el pliego, entre tres (3) meses y un (1) año una vez finalizado el contrato.

8.1. Recepción y registro de reclamaciones

En cada centro de trabajo o actividad, se registran las reclamaciones en un Listado de "Control de Reclamaciones" (SGI-PL-23). Cualquier trabajador debe informar de la recepción de una reclamación.

Contenido mínimo del Listado de Control de Reclamaciones:

- Código asignado a la reclamación.
- Identificación del interesado (Entidad que reclama).
- Identificación del centro de trabajo o actividad.
- Registro de entrada (trazabilidad).
- Responsable de Tratamiento.
- Breve descripción de la reclamación.
- Resolución adoptada (positiva: aceptación de la reclamación; negativa: rechazo de la reclamación).
- Breve descripción de las actuaciones acordadas por parte de la Organización.
- Registro de salida
- Fecha prevista de inicio y duración estimada de las actuaciones.
- Fechas de recepción, respuesta y cierre.
- Conformidad del interesado (si/no).

Los campos se detallan a medida que avanza el proceso de gestión de la reclamación.

La comunicación de una reclamación puede ser verbal o escrita. Cuando la comunicación sea verbal se indica la necesidad de formularla por escrito, indicando la forma y la dirección de envío.

Si se reciben reclamaciones de partes externas incorrectamente dirigidas, se informa al interesado sobre a quién debe dirigirse (Promotor, Administración, Cliente, etc.).

Las reclamaciones pueden desestimarse por no proceder.

8.2. Seguimiento de la reclamación

Para cada reclamación se designa a un Responsable de Tratamiento, que informa periódicamente sobre el estado de la reclamación para mantener el Listado de Control de Reclamaciones actualizado.

Se analizan las reclamaciones, se detecta las No Conformidades asociadas y se proponen acciones cuando sean necesarias, según lo establecido en el Procedimiento SGI-PG-02 "No Conformidades y Acciones Correctivas".

8.3. Respuesta al interesado y declaración de conformidad

El interesado recibe respuesta a la reclamación de forma análoga a la utilizada por él. En la respuesta se indica como mínimo:

- Resolución adoptada.
- Actuaciones por parte de la Empresa.
- Fecha prevista de inicio de las actuaciones.
- Duración estimada.

En caso de resolución positiva y una vez finalizadas las actuaciones, se solicita firmar evidencia de conformidad al interesado. Si rehúsa firmar, se deja constancia de este hecho en el mismo registro que constituye la evidencia.

9. PARTICIPACIÓN Y CONSULTA A LOS TRABAJADORES

Las consultas a los propios trabajadores en materia de Seguridad y Salud, se realizan directamente a los mismos o a través de sus representantes u órganos de representación, asegurando su participación conforme a la legislación vigente de cada país y como mínimo en:

- Identificación y evaluación de riesgos y determinación de controles.
- Investigación de accidentes.
- Desarrollo y revisión de políticas y objetivos.
- Dichas consultas pueden efectuarse:
- Por escrito, utilizando el formato establecido de Modelo de Consulta a los Trabajadores (SGI-PL-24), o
- Verbalmente, en reuniones del personal (en presencia de sus representantes en caso de ser de aplicación por las exigencias legales de cada país).

En todo caso, en aquellos países en los que la CONSULTA a los trabajadores está regulada desde el punto de vista legislativo, se realiza conforme a lo establecido en la regulación.

De igual forma, si la PARTICIPACIÓN de los trabajadores está regulada desde un punto de vista legislativo, se realiza en base a dicha regulación, especialmente en lo que concierne a:

a) Elección de los trabajadores.

b) Periodicidad de las reuniones.

c) Paridad de los comités.

d) Formación a impartir a los trabajadores elegidos como representantes. Se informa a cada trabajador de sus correspondientes representantes.

10. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

ÁMBITO DE TRABAJO							
FUNCIONES	**PS + T PCMA**	**PS – T PCMA**	**DT / D**	**DA / AN**	**D PRL**	**D CMA**	**FRECUENCIA**
Documentar decisiones sobre comunicaciones externa voluntarias	---	---	---	---	Máximo responsable	Máximo responsable	-
Canalizar comunicación externa (de obra hacia fuera)	TPCMA	TPCMA	DT	DA	R DPRL	R DCMA	Siempre que exista una comunicación relevante
Dirigir comunicaciones externas relevantes al Responsable de Comunicación correspondiente (recibidas o emitidas)	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediatamente tras recibir una comunicación relevante
Solicitar la apertura de una No Conformidad asociada a una comunicación	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en el que se detecta la No Conformidad
Toma de Conciencia	RCT + TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	-
Recepción, tratamiento y registro de reclamaciones	.....	.....	TPCMA	TPCMA	.....	.....	Siempre que exista unaqueja o reclamación

ÁMBITO DE TRABAJO							
FUNCIONES	PS + T PCMA	PS – T PCMA	DT / D	DA / AN	D PRL	D CMA	FRECUENCIA
Dar respuesta al interesado y, si es posible, obtener declaración de conformidad en una reclamación	.....	.....	RCT	TPCMA	.....	.....	-
Seguimiento de la Reclamación	.....	.....	TPCMA	TPCMA	.....	.....	-
Informar del estado de una reclamación para mantener el Listado de Control de Reclamaciones actualizado	.....	.....	RCT	RCT	.....	.....	Durante los 5 días laborables posteriores a cambios relevantes en el estado de una reclamación
Analizar reclamaciones para detectar No conformidades y proponer Acciones	RCT + TPCMA	RCT	DT	DA	RDPCMA	RDPCMA	Control y seguimiento mensual
Dirigir reclamaciones al Responsable de Control de Reclamaciones	.....	.....	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediatamente tras recibir una queja o reclamación

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
D PRL	*Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*		
D CAM	*Departamento de Calidad y Medio Ambiente*		

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
R DPCMA	*Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*		

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.

NOTA El Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

11. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del clienteo por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-19 Entrega de información a los trabajadores (SGI-PG-06).
- SGI-PL-20 Información de riesgos y medidas de control a las visitas (SGI-PG-06).
- SGI-PL-21 Acta de Reunión (SGI-PG-06).
- SGI-PL-22 Comunicaciones Externas (SGI-PG-06).
- SGI-PL-23 Control de Reclamaciones (SGI-PG-06).
- SGI-PL-24 Consulta a los Trabajadores (SGI-PG-06).

SGI-PL-19 Entrega de información a los trabajadores (SGI-PG-06)

TRABAJADOR		**I.D**	
EMPRESA		**CATEGORIA PROFESIONAL**	

Declaro haber recibido la información de seguridad y salud y medio ambiente que a continuación se detalla, la cual me ha sido explicada y he comprendido. Quedo enterado que dichos documentos constituyen normas de seguridad y medio ambiente, comprometiéndome a su aplicación real y efectiva dentro del ámbito de mi responsabilidad y, en caso de duda, consultaré con mi mando superior los trabajos a realizar.

La documentación que he recibido es:

- ☐ Riesgos del centro de trabajo
- ☐ Riesgos del puesto de trabajo
- ☐ Medidas preventivas a adoptar
- ☐ Equipos de Protección Personal (EPP) a utilizar
- ☐ Medidas de emergencia
- ☐ Normas de seguridad y salud y medio ambiente de obligado cumplimiento
- ☐
- ☐
- ☐
- ☐

Al mismo tiempo, quedo enterado que, entre las obligaciones de los trabajadores, establecidas por ley, en materia de prevención de riesgos laborales están las siguientes:

- Velar por su propia seguridad y salud en el trabajo, y por la de aquellas otras personas a las que pueda afectar su actividad profesional.
- Usar adecuadamente, máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte, que ha sido autorizado para su manejo, siguiendo las indicaciones dadas por el fabricante.
- Utilizar correctamente los medios auxiliares puestos a su disposición, y equipos de protección, para la realización de los trabajos encomendados.
- No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad.
- Informar de inmediato a sus superiores ante cualquier situación que entrañe riesgo para la seguridad y salud.

Entregado por:	Recibido por:
Firma Fecha	Firma Fecha

SGI-PL-20Información de riesgos y medidas de control a visitas (SGI-PG-06)

CENTRO DE TRABAJO		FECHA	
NOMBRE			
EMPRESA			

ACTIVIDAD	PELIGRO IDENTIFICADO		MEDIDAS DE CONTROL	
DESPLAZAMIENTO A PUNTOS DE INSPECCIÓN O VISITA	Exposición a polvo		Formación inicial, uso de EPI, mascarilla con filtro apropiado, ventilación natural o forzada	
	Exposición a ruido		Formación inicial, uso de EPI, protectores auditivos.	
	Exposición a rayos UV		Formación Inicial, entrega de dosis de protector solar de ser necesario	
	Tránsito por superficies irregulares		Formación inicial, autocuidado, limpieza permanente de área de trabajo, uso de zapatos de seguridad	
	Desplazamiento en zonas de trabajo de maquinaria		Formación inicial, autocuidado, alarmas de retroceso	
	Proyección de partículas de trabajos realizados		Formación Inicial, uso de EPI, uso obligatorio de gafas y casco.	
	Caídas de material desde altura		Formación inicial, alarmas para bajada de material, EPI, uso obligatorio de Casco y gafas	
	Inspección de obras en altura		Formación inicial, uso obligatorio de arnés tipo paracaídas con cuerdas de vida	
	Colisiones vehiculares durante transito interno en obra		Formación inicial, señalización de transito dentro de obra, uso de cinturón de seguridad	
	Transito bajo carga Suspendida		Formación inicial, alarmas de izamiento, señalización, supervisión, uso de EPI	
EMERGENCIAS (incendios, sismos, accidentes)	Exposición a humos y fuego de incendio		Formación inicial, extintores, planes de evacuación y emergencia de obra	
	Exposición a superficies calientes o llama viva por incendio		Formación inicial, extintores, planes de evacuación y emergencia de obra	
	Aglomeraciones en vías de evacuación		Formación inicial, extintores, planes de evacuación y emergencia de obra	
	Accidente en obra		Formación inicial, planes de evacuación y emergencia de obra	
	Derrumbe en obra		Formación inicial, planes de evacuación y emergencia de obra	
	Evacuación de puntos de visita		Formación inicial, planes de evacuación y emergencia de obra	

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL REQUERIDOS			
ELEMENTO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL – MARQUE LA CASILLA EN CASO DE REQUERIRSE			
			
			
			
			

DECLARACIÓN

Yo,_____, declaro haber sido informado de los riesgos a los cuales me encuentro expuesto durante mi visita al centro de trabajo_____, y las medidas de control aplicadas, como también a seguir todas las instrucciones entregadas por el personal de OHL en dicho centro de trabajo.

Solo podré ingresar a áreas de trabajo en compañía de personal de OHL.

En_____, a_____de_____de_____

Firma_____

Centro de Trabajo		**Código**	
Lugar de la reunión		**Fecha**	

CONVOCADOS			
NOMBRE Y APELLIDOS	**DEPARTAMENTO - EMPRESA**	**ASISTENCIA** (SI-NO)	**FIRMA**

ORDEN DEL DÍA

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

ASUNTOS PENDIENTES		
ASUNTO:	RESPONSABLE	SITUACIÓN
ASUNTO:	RESPONSABLE	SITUACIÓN

ACUERDOS ADOPTADOS		
ACUERDO:	RESPONSABLE	PLAZO
ACUERDO:	RESPONSABLE	PLAZO

PRÓXIMA REUNIÓN		
FECHA	HORA	LUGAR

SGI-PL-22 Control de comunicaciones externas (SGI-PG-06)

OHLA Progress Enablers

CENTRO DE TRABAJO:		CÓDIGO	

FECHA DE ENTRADA	ENTIDAD O PERSONA EXTERNA IMPLICADA	PERSONAS INFORMADAS	TIPOLOGÍA	CONCEPTO o MOTIVO DE LA COMUNICACIÓN	¿Requiere respuesta? (SÍ o NO)	RESPONSABLE DE SEGUIMIENTO	Plazo máximo para respuesta	COMUNICACIONES INTERMEDIAS (Fechas)				FECHA DE CIERRE
								1	2	3	4	

Fecha: **Firmado:**

Identificación del centro de trabajo:		Código	

CÓDIGO ASIGNADO	REGISTRO DE ENTRADA (trazabilidad)	INTERESADO (Persona o entidad)	FECHAS			BREVE DESCRIPCIÓN DE LA RECLAMACIÓN	RESPONSABLE DE TRATAMIENTO	Resolución adoptada	ACUERDOS TOMADOS (Breve descripción)	Conformidad interesado	Actuaciones acordadas	
			Recepción	Respuesta	Cierre						Fecha prevista de Inicio	Duración estimada

SGI-PL-24 Consulta a los Trabajadores (SGI-PG-06)

Fecha:

De parte de la Dirección de la empresa.

A la atención de todos los trabajadores.

De acuerdo con lo establecido en el:

El empresario debe consultar a los trabajadores sobre los diferentes asuntos establecidos en dicho artículo.

De acuerdo con esto, el empresario consulta sobre las siguientes cuestiones:

En caso de tener cualquier comentario respecto a estas cuestiones, rogamos a todos los trabajadores nos lo comuniquen según lo establecido en el procedimiento de Información, comunicación y participación del Sistema de Gestión de la empresa, a la mayor brevedad posible.

Fdo.:

- **ANEXO 10:** Matriz de Comunicaciones.

OHLA Perú	**MATRIZ DE COMUNICACIONES** "CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 (DIQUES PAQUETE 4 – PARTE BAJA) - CUENCA CAÑETE"	**CO-PE-1PXXX-GP-PA-010** **Revisión XX** **XX/XX/20XX**

COMUNICACIONES INTERNAS

¿Qué comunicar?	¿Cuándo comunicar?	¿A quién comunicar? (receptor)	¿Cómo comunicar?	¿Quién comunica? (emisor)	Evidencia / Registro
- FODA - Partes Interesadas - Alcance de SGI - Mapa de procesos	- Incorporación de personal nuevo - Actualización	Personal en general	- Capacitaciones - Inducciones - Correos electrónicos - SharePoint	- Gerencia del Proyecto - Especialistas SSOMAC - Coordinador SGI	- Acuse de recibido de formación e información.
Procedimientos de Liderazgo y compromiso	- Cambio de Gerencia de Proyecto - Cambio de Especialistas - Actualizaciones	- Gerencia de Proyecto - Especialistas SSOMAC	- Correos electrónicos - SharePoint	- Coordinador SGI	- Acuse de recibido de formación e información.
- Políticas Corporativas - Política SSOMAC	- Incorporación de personal nuevo - Actualización - Retroalimentación	Personal en general	- Capacitaciones - Inducciones - Correos electrónicos - SharePoint - Panel Informativo	- Gerencia del Proyecto - Especialistas SSOMAC - Coordinador SGI	- Acuse de recibido de formación e información. - Fotografía fechada de los paneles informativos.
Objetivos SSOMAC	- Incorporación de personal nuevo - Actualización - Retroalimentación	- Sub comité de SST - Personal en general	- Capacitaciones - Inducciones - Correos electrónicos - SharePoint - Panel Informativo	- Gerencia del Proyecto - Especialistas SSOMAC - Coordinador SGI	- Acuse de recibido de formación e información. - Fotografía fechada de los paneles informativos.
Responsabilidades y Autoridades	Incorporación de personal nuevo	Personal en general	- Perfiles de puesto - Contrato de trabajo - Inducciones de puesto - Procedimientos de procesos	- Gerencia de proyecto - Jefe de RRHH - Jefes de proceso	- Contrato firmado - Cargo de entrega de perfil de trabajo - Acuse de recibido de formación e información
Proceso de elección del Sub Comité de SST	Elección de representante de los trabajadores ante el subcomité de SST.	Personal en general	- Correos electrónicos - Capacitaciones - Panel Informativo	- Especialista de SST	- Acuse de recibido de formación e información. - Fotografía fechada de los paneles informativos.
Matriz de Riesgos y Oportunidades	Cuando se identifique un nuevo riesgo y/o oportunidad Reuniones mensuales	- Comité de Riesgo - Personal en general	- Reuniones - Correos electrónicos - Sharepoint	- Gestor de riesgos - Especialistas SSOMAC - Responsables de proceso - Coordinador SGI	- Actas de reunión
Matriz de riesgo contractual	Después de cada reunión semanal	Gerencia Administrador de contratos Jefes de procesos designados	- Reuniones - Correos electrónicos - Sharepoint	- Gestor de riesgos - Gerencia de Proyecto	- Actas de reunión
- Identificación de aspectos ambientales y evaluación de impactos. - Identificación de peligros, evaluación de riesgos e implementación de controles	- Incorporación de personal nuevo - Actualización - Retroalimentación	Personal en general	- Inducciones - Capacitaciones - Correos electrónicos - SharePoint - Panel Informativo - Perfil de trabajo	- Especialista de SST yAmbiental - Coordinador SGI	- Acuse de recibido de formación e información. - Fotografía fechada de los paneles informativos.
Requisitos legales y otros requisitos	Actualización de nuevas normativas	Especialistas SSOMAC	Correos electrónicos	Coordinador SGI	PDF de correo electrónico enviado
Programa de capacitación y concientización	Aprobación y actualización	- Gerencia de Proyecto - Subcomité de SST - Jefaturas	Correos electrónicos	Especialistas SSOMAC	PDF de correo electrónico enviado
Matriz de Comunicación	Aprobación y actualización	Personal en general	- Correos electrónicos - SharePoint	Coordinador SGI	PDF de correo electrónico enviado
Documentos del SGI	Aprobación y actualización	Personal en general	- Capacitaciones - Correos electrónicos - SharePoint	Coordinador SGI	Acuse de recibido de formación e información
Documentos de los procesos	Aprobación y actualización	- Personal del proceso / área - Personal en general	- Capacitaciones - Correos electrónicos - SharePoint	Jefes de los procesos	Acuse de recibido de formación e información
Desempeño del SGI	- Solicitud de SGI Corporativo - Revisión por la Gerencia de Proyecto. - Semestralmente	- Gerencia del proyecto - SGI corporativo - Gerente SSOMAC	- Reuniones - Informe semestral - SharePoint	Coordinador SGI	Análisis de datos
Programa de Auditorías	- Según indicación de SGI Corporativa - Actualización del Programa	- Gerencia del proyecto - Especialistas SSOMAC - Personal en general	- Correos electrónicos - SharePoint	Coordinador SGI	PDF de correo electrónico enviado
Difusión de Investigación de Incidentes/Accidentes y Acciones Correctivas	Cuando ocurra un incidente o accidente en el proyecto	Personal en general	- Charlas diarias - Reuniones - Correos electrónicos - Inducciones	Especialistas SSOMA	- Acuse de recibido de formación e información - Actas de reunión
No conformidades de los productos	Cuando se genere una no conformidad del producto	Responsable de la NC del producto	- Correos electrónicos - Informe de No conformidad de producto	Responsable que identificala NC del producto	Informe de NC del producto
Inspecciones SSOMAC	Aprobación y actualización	- Gerencia del proyecto - Sub comité SST - SGI corporativo	- Correos electrónicos - Reuniones	Especialistas SSOMAC	Actas de reunión
Lecciones aprendidas	Cada vez que se genere	Personal en general	- Correos electrónicos - Reuniones	Responsable de la lección aprendida	PDF de correo electrónico enviado
RSC	- Mensualmente por solicitud de Corporativo SGI	- Gerencia del proyecto - SGI corporativo	- Correos electrónicos - SharePoint - Charlas y boletines	Especialista Ambiental	Acuse de recibido de formación e información
Resultados de la evaluación de satisfacción del cliente	Según programación	- Gerencia del proyecto - Responsables de los procesos - SGI corporativo	- Correos electrónicos - Reuniones	Especialista de Calidad	Informe de la evaluación de satisfacción del cliente
Plan de Buena Vecindad y Relaciones Públicas	Incorporación de personal nuevo	Personal en general	- Capacitaciones - Correos electrónicos - SharePoint	Jefe de Relaciones Comunitarios	Acuse de recibido de formación e información
Código de conducta	Incorporación de personal nuevo	Personal en general	- Capacitaciones - Correos electrónicos - SharePoint	Jefe de Recursos Humano	Acuse de recibido de formación e información

COMUNICACIONES EXTERNAS					
QUÉ COMUNICAR	**CUANDO COMUNICAR**	**A QUIÉN COMUNICAR (Receptor)**	**CÓMO COMUNICAR**	**QUIÉN COMUNICA (Emisor)**	**REGISTRO**
Políticas, reglamento, código de conductas, lineamientos y documentos SSOMAC	- Ingreso de persona al proyecto - Adjudicación de procesos - Compra de materiales	- Subcontratista - Proveedores - Visitas	- Inducciones - TDR - Cartillas para visitas	Especialistas de SSOMAC Jefe de Recursos Humanos	- Actas de reunión semanal - Acuse de recibido de formación e información
Comunicación sobre el producto brindado (entregables, informes y otros requisitos contractuales)	Por consulta, retroalimentación y respuesta al cliente o partes interesadas pertinentes.	- Cliente - Partes Interesadas	- ACONEX - Cartas - Correos electrónicos - Reuniones presenciales y/o remotas	- Gerente de proyecto y/o sitio - Administración de Contrato - Especialistas - Responsable de proceso	- Log de comunicaciones - Actas de reunión semanal
Comunicación sobre el Sistema de Gestión Ambiental y requisitos legales y otros requisitos (según se requiera)	- Por consulta referente de la gestión ambiental, cumplimiento de los requisitos legales (RL) y otros requisitos de la parte contractual por el cliente. - Dar respuestas al cumplimiento de RL y otros requisitos solicitados por entes gubernamentales.	- Cliente - Entes gubernamentales	- Carta - Correos electrónicos - Reuniones presenciales y/o remotas	- Especialista Ambiental - Administrador de Contrato - Gerente de Proyecto - Gerente de Sitio	Log de comunicaciones
Comunicación vinculada al cumplimiento de los alcances contractuales.	Reuniones contractuales programadas	Cliente	- NAT - Carta - Aconex - Reuniones de riesgo	- Gerente de Proyecto y/o Sitio - Administración de Contrato - Gestor de Riesgo	- Cartas - Matriz de Riesgo - Actas de reunión de reducción de riesgos - NAT
- Solicitudes - Sugerencias - Quejas y Reclamos	Dar respuesta a lo solicitado por la parte interesada (según necesidad).	Partes Interesadas	- Cartas - Correos electrónicos - Reuniones presenciales y/o remotas	- Gerente de Proyecto - Administración de contrato - Jefe de Relaciones Comunitarias - Responsables de procesos (según aplique).	- Cartas - Actas de reunión de reducción de riesgos - NAT
Requisitos pertinentes para la compra de productos y servicios según los lineamientos del SGA, SGC, SGSST y contractual.	Durante la solicitud de compra de productos y/o licitación de servicios	- Subcontratistas - Proveedor	- Contrato - TDR´s - Reuniones de coordinación - Orden de Compra	- Especialistas SSOMAC - Adm. Subcontratos - Especialista de Adquisición	- Carta - Actas de reunión
Programa de Auditorías, incluyendo los riesgos y oportunidades implicados	Cuando amerite	Subcontratistas	Correos electrónicos	Coordinador SGI	- Correo electrónico - Programa de auditoria
No conformidades de los productos y/o servicios	Cuando se genere una no conformidad del servicio o producto	Proveedores Subcontratista	*E-mails *Cartas *Reuniones presenciales y/o remotas	- Responsable del proceso - Especialistas SSOMAC - Adm. Subcontratos - Especialista de Adquisición	- Registro de Acciones Correctivas - Cartas - Actas de reunión
Peligros y Riesgos de las actividades del proyecto, medidas de control Rutas de Evacuación	Cuando se programen visitas a obras	- Visitantes - Partes Interesadas	- Charlas Informativas - Inducciones - Capacitaciones.	Especialista de SST	Acuse de recibido de formación e información
Penalidades	Incumplimiento del contrato	Subcontratistas	- Cartas - Reuniones	Gerente de Sitio Adquisiciones	- Log de comunicaciones - Actas de reunión semanal
Planes de participación ciudadana	- En la etapa de diseño del proyecto Requisito para IGA	- Autoridades locales - Actores locales - Población del AID del proyecto	- Buzones de sugerencia - Afiches - Trípticos - Spots radiales	Jefe de Relaciones Comunitarios	Informe de cumplimiento del PPC
Plan de Relaciones Comunitarias, Plan de Comunicación y Plan de Buena Vecindad y Relaciones Públicas, Programa de comunicación y consulta	- Antes del proyecto - Durante el proyecto - Después del proyecto - Antes del inicio del proyecto	- Autoridades locales - Actores locales - Población del AID del proyecto	- Oficina de información - Reuniones informativas - Talleres informativos	- Jefe de Relaciones Comunitarias - Subcontratista de Relaciones Comunitarias	- Acuse de recibido de formación e información - Informes - Reportes

Elaborado por: Coord. SGI	Revisado por: Residente del Proyecto	Aprobado por: Residente del Proyecto

- **ANEXO 11:** Procedimiento de Gestión “Control de Información documentada”.

SGI-PG-01

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PROCEDIMIENTO GENERAL

CONTROL DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11/2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización.

Definiciones

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA

- ☐ Todas las categorías
- ☐ Consejero Delegado
- ☐ Directores Generales
- ☐ Dirección General
- ☐ Director Corporativo
- ☐ Director
- ☐ Jefe Corporativo de
- ☐ Jefe de
- ☐ Técnico
- ☐ Especialista
- ☐ Administrativo
- ☐ Operario cualificado

FUNCIONES

- ☐ Todas las funciones
- ☐ Asesoría Jurídica
- ☐ Económico Financiera
- ☐ Organización
- ☐ RR.HH y SSGG
- ☐ Sistemas de Información
- ☐ Soporte Corporativo
- ☐ Soporte Técnico
- ☐ Línea/Producción
- ☐ Otros:……..

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. DOCUMENTOS 4
5. REGISTROS 8
6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 9
7. FORMATOS RELACIONADOS 11
8. ANEXO 1. Información documentada ISO 45001, ISO 14001 E ISO 9001 11

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la identificación y emisión (revisión y aprobación) de la información documentada de los Sistemas de Gestión, así como la sistemática para su distribución y archivo.

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a la información documentada de los Sistemas de Gestión de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios, empresas y filiales.

3. DEFINICIONES

Documento: información y el medio en el que está contenida.

Información Documentada: información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene. Puede estar en cualquier formato y medio, y provenir de cualquier fuente.

Instrucción: Documento que describe de manera clara, precisa y detallada la forma correcta de realizar y registrar las tareas. Pueden complementar o desarrollar el contenido de los procedimientos.

Manual: Documento que especifica el Sistema de Gestión en cada Organización.

Procedimiento: Documento que describe las directrices para llevar a cabo una actividad o un proceso, detallando quién lo realiza y con qué recursos.

Procedimiento técnico: Documento que describe las directrices para llevar a cabo una actividad o un proceso de un área de conocimiento (medio ambiente, seguridad y salud, etc.)

Registro: Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades realizadas.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

4. DOCUMENTOS

Los documentos básicos que definen e integran los Sistemas de Gestión son:

- Políticas.
- Objetivos.
- Manuales.
- Mapas y fichas de procesos.
- Procedimientos.
- Instrucciones.

Lo establecido en los documentos básicos se materializa en los proyectos, instalaciones o servicios mediante la elaboración de los siguientes planes de gestión:

- Plan de Seguridad y Salud o Evaluación de Riesgos.
- Plan de Gestión de Calidad.

- Plan de Gestión de Medio Ambiente.



La sistemática a seguir en los proyectos para la elaboración y aprobación de otra documentación necesaria para la ejecución del proyecto, en términos de prevención de riesgos laborales, medio ambiente y calidad, queda definido en los planes de gestión de acuerdo a la sistemática definida en la Instrucción Documentación en Proyectos, Instalaciones y Servicios (SGI-PG-01).

El Anexo 1 muestra la información documentada mínima que la organización debe mantener.

4.1. Identificación

Los documentos básicos del Sistema de Gestión de OHLA se identifican con, al menos, la siguiente información:

- Identificación y nombre del Documento.
- Historial de las últimas revisiones incluyendo la presente.
- Identificación y firma del responsable de la revisión.
- Identificación y firma del responsable de la aprobación.
- Fechas de revisión y de aprobación.

En cualquier caso, quedarán conforme a lo especificado en la norma interna GR-ORG-RG- 001 Gestión del marco normativo del Grupo OHLA o en otras normas específicas de aplicación.

Cualquier otro documento del Sistema de Gestión queda identificado, al menos, mediante la identificación del documento, el número de revisión y la firma de aprobación.

4.2. Emisión (Revisión y aprobación)

La emisión de un documento conlleva la revisión y aprobación por los responsables correspondientes, que varía dependiendo del ámbito de aplicación y del tipo de documento.

En la tabla adjunta se detallan los responsables de la revisión y aprobación de

DOCUMENTO	REVISIÓN	APROBACIÓN
Política	Responsable del Sistema de Gestión con rango mínimo de Director.	Órgano de Gobierno Local de mayor nivel de representación, Dirección General de División, Dirección General Corporativa y/o responsable de la misma
Objetivos	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Máximo responsable de la función en el sistema de gestión.
Manual	Responsable del Sistema de Gestión con rango mínimo de Director.	Dirección General de División, Dirección General Corporativa y/o responsable de la misma u Órgano de Gobierno Local en caso de ser requerida
Mapa y Ficha de Proceso	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Máximo responsable del proceso.
Procedimiento	Servicios incorporados en el organigrama básico de la División dentro de su área de competencia.	Máximo responsable de la función en el sistema de gestión.
Instrucción	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Máximo responsable del departamento o unidad operativa que lo emite.

A nivel de Dirección o Delegación Territorial, Dirección de Área – Área de Negocio o en el Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente, las funciones de revisión y aprobación de procedimientos técnicos e instrucciones se recoge en la tabla adjunta.

FUNCIONES REVISIÓN Y APROBACIÓN DOCUMENTACIÓN TÉCNICA	ÁMBITO DE TRABAJO		
	DT / D /SSGG	DA / AN	S PCMA
Revisión Procedimientos Técnicos de país, área o servicio(de ejecución, ambientales y de seguridad y salud)	T PCMA	T PCMA	R PCMA
Aprobación Procedimientos Técnicos de país, área o servicio (de ejecución, ambientales y de seguridad y salud)	DT / DT	DA / DAN	R PCMA

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
S PCMA	*Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*SSGG*	*Servicios Generales*

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
R SPCMA	*Responsable del Servicio de Prevención, Calidad yMedio Ambiente*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.
NOTA El Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización
NOTA Los Directores de función se encuentran al mismo nivel que los Directores Territoriales.

Cualquier modificación de un documento supone la emisión de una nueva edición del mismo, previa revisión y aprobación por los responsables correspondientes. Los cambios quedan identificados en el apartado de Control de Cambios según establece la GR-ORG-RG-001 Gestión del marco normativo del Grupo OHLA.

Se elabora uno o varios Listados de Documentos en Vigor (SGI-PG-01-Att.01) para un adecuado control de documentos en cada Sistema de Gestión, con el siguiente contenido mínimo:

- Codificación y nombre de cada Documento.
- Identificación de la versión en vigor. Una vez aprobado un documento:
- Se anula y archiva la versión anterior, si existe.
- Se sustituye la versión anulada por la nueva versión (en la intranet y/o en archivo físico).
- Se actualizan los Listados de Documentos en Vigor.

4.3. Custodia

Toda la documentación que forma parte del Sistema de Gestión Integrado de OHLA, se archiva en Sistemas Electrónicos de Gestión Documental aprobados por el Grupo OHLA, que aseguran su control, archivo, trazabilidad y accesibilidad.

El archivo, custodia de originales y control de todas y cada una de las revisiones de la documentación del sistema, excepto los registros cuyo control se especifica en el apartado de Registros, es responsabilidad del primer nivel organizativo responsable del sistema de gestión.

Para impedir el uso de documentos que no se encuentren en vigor, cualquier original derogado que se conserva se identifica como “ANULADO”, indicando la fecha de anulación.

4.4. Distribución a través de Intranet

La única copia válida es la que se encuentra disponible y controlada en la intranet de la organización.

La intranet se mantiene actualizada y no permite acceder a versiones obsoletas de los documentos.

La aprobación de nuevos documentos se comunica a todas las áreas implicadas de la organización, a través de la intranet u otros medios que se consideren apropiados.

4.5. Distribución a través de otros medios

En caso de no existir acceso a la intranet, el responsable de distribución de documentación facilita una copia autorizada en vigor dejando evidencia de su entrega mediante una Distribución de Documentos (MS-GR-IMS-GP-001-Att.02) que contiene los siguientes conceptos:

- Documento y fecha de emisión.
- Destinatario del documento y fecha de entrega.
- Fecha de retirada o de identificación del documento anulado.

El Responsable del Centro de Trabajo asegura la disponibilidad de los documentos en los puntos de uso, y la retirada de copias obsoletas o su identificación como “Anulado”.

4.6. Copias de seguridad y archivo de las versiones anteriores

Se realizarán copias de seguridad en soporte informático y se archivarán la documentación, en soporte informático u otro tipo de soporte, con la frecuencia mínima establecida dependiendo del tipo de documento.

DOCUMENTO	COPIAS DE SEGURIDAD	ARCHIVO
Procedimientos del Sistema de Gestión Integrado	4 meses	3 años
Procedimientos técnicos de país (de ejecución, ambientales, de seguridad y salud)	4 meses	3 años
Instrucciones de centros de trabajo	1 vez al mes (si se han generado)	3 años
Registros del sistema de gestión en los centros de trabajo	1 vez al mes	3 años
Registros del sistema de gestión en las Direcciones Territoriales o Delegaciones Territoriales *	4 meses	3 años
Registros del sistema de gestión en las Direcciones de Área oÁreas de Negocio	4 meses	3 años

4.7. Eliminación de documentación

Se debe garantizar la destrucción de la documentación confidencial y/o sensible, tanto en soporte papel como informático.

En relación con la documentación del proyecto, deben verificarse los requisitos contractuales y del cliente antes de proceder a su eliminación.

4.8. Control de documentación externa

Para la documentación que se reciba del cliente o de partes interesadas o que se envían a los mismos, que constituya un documento para el contrato, se debe realizar un control similar al descrito para la documentación propia de OHLA; además de llevar un registro de entradas y salidas de la misma.

5. REGISTROS

Los registros deben:

- Incluir información suficiente para identificar las actividades, productos o servicios a losque se refieren.
- Ser fiables: Estar firmados y fechados* por el responsable de su cumplimentación oaceptación.
- Contener de forma legible y clara los datos necesarios.
- Tener cumplimentados todos los campos, e identificados los que no son de aplicación.
- Estar cumplimentados de forma indeleble.
- Estar archivados y accesibles.
- Los registros en soporte informático se consideran firmados y fechados cuando se encuentren actualizados y en posesión del responsable de su cumplimentación.

** Los registros en soporte informático se consideran firmados y fechados cuando se encuentren actualizadosy en posesión del responsable de su cumplimentación*

El Anexo 1 muestra la información documentada mínima que la organización debe conservar.

5.1. Emisión

Los registros se emiten en los formatos establecidos, cuando así se indique en el correspondiente documento del Sistema de Gestión.

5.2. Biblioteca

Recoge los formatos para registros y otros documentos técnicos para facilitar la aplicación de los Sistemas de Gestión.

Se encuentra en la Intranet de la Organización, en servidores locales, o en poder del Responsable de Custodia de Registros del centro de trabajo.

La Biblioteca se mantiene actualizada.

La revisión y aprobación de los formatos para registros vinculados a los Documentos del Sistema de Gestión, se lleva a cabo por los responsables de revisión y aprobación de los documentos que los generan.

6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

FUNCIONES	RESPONSABLE DE:	FRECUENCIA
Custodia de la documentación original firmada en vigor(sólo para la Dirección con competencia)	Organización y Sistemas	Cuando sea necesario
Aprobación de la Política de Seguridad, Medio Ambientey Calidad	Director General de la División	Cuando sea necesario
Aprobación de Objetivos de Seguridad, Medio Ambientey Calidad	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario
Revisión de Mapa y Fichas de Proceso	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Cuando sea necesario
Aprobación de Mapa y Fichas de Proceso	Máximo responsable del proceso	Cuando sea necesario
Revisión del Manual	Responsable del Sistema de Gestión, con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario
Aprobación del Manual	Director General de la División	Cuando sea necesario
Revisión de Procedimientos (Departamentales y Generales)	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario
Aprobación de Procedimientos (Departamentales y Generales)	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Director General	Cuando sea necesario
Revisión de Instrucciones	Responsable funcional de la materia con rango mínimo de Jefe de Servicio.	Cuando sea necesario
Aprobación de Instrucciones	Responsable funcional de una materia con rango mínimo de Director	Cuando sea necesario

FUNCIONES	ÁMBITO DE TRABAJO					FRECUENCIA
	PS + T PCMA	PS – T PCMA	DT / D / SSGG	DA / AN	S PCMA	
Custodia de la documentación original firmada en vigor	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	---
Custodia de copias válidas y controladas de la documentación, para su distribución controlada	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	---
Actualización de la lista de documentos en vigor	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos

FUNCIONES	ÁMBITO DE TRABAJO					FRECUENCIA
	PS + T PCMA	PS – T PCMA	DT / D / SSGG	DA / AN	S PCMA	
Anulación y archivo de documentos obsoletos conservados (identificados como“ANULADOS”)	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación del documento que lo sustituye
Distribución controlada de la documentación en vigor	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos
Distribución física controlada de copias controladas	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En los 30 días naturales posteriores asu aprobación
Comunicación de la aprobaciónde documentación	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos
Retirada o identificación de documentos anulados	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En los 30 días naturales posteriores asu aprobación
Actualización del Listado de Distribución de Documentos	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En los 30 días naturales posteriores asu aprobación
Destrucción de documentos identificados como “ANULADOS”	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	No antes del plazo establecido en el momento de su archivo
Asegurar la disponibilidad de los documentos, retirar las copias obsoletas o identificarlas como anuladas, en los centros de trabajo sin acceso a Intranet	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Inmediato, tras la aprobación de nuevos documentos

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
S PCMA	*Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*SSGG*	*Servicios Generales*

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
R SPCMA	*Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*		

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo delos requisitos y necesidades del proyecto o servicio.

NOTA El Responsable del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

NOTA Los Directores de función se encuentran al mismo nivel que los Directores Territoriales

7. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del clienteo por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-01 Listado de Documentos en Vigor (SGI-PG-01)
- SGI-PL-02 Listado de Distribución de Documentos (SGI-PG-01)

8. ANEXO 1. INFORMACIÓN DOCUMENTADA ISO 45001, ISO 14001 E ISO 9001

En la tabla adjunta se muestra la información documentada que la organización debe mantener (D: documento) y conservar (R: registro) según lo establecido en las normas de referencia.

INFORMACION DOCUMENTADA	ISO 9001		ISO 14001			
Alcance	4.3	D	4.3	D	4.3	D
Procesos	4.4	D+R		NA		NA
Política	5.2	D	5.2	D	5.2	D
Roles, responsabilidad y autoridad						D
Riesgos y Oportunidades			6.1.1	D	6.1.1	D
Procesos para abordar riesgos y oportunidades			6.1.1 6.1.4	D	6.1.1	D
Aspectos ambientales e impactos			6.1.2	D		NA
Criterios evaluación de aspectos			6.1.2	D		NA
Aspectos ambientales significativos			6.1.2	D		NA
Metodología evaluación de riesgos				NA		D+R
Criterios evaluación de riesgos				NA		D+R
Requisitos legales y otros requisitos			6.1.3	D	6.1.3	D+R
Objetivos	6.2	D	6.2.1	R	6.2.1 6.2.2	D+R
Infraestructura	7.1.3	R		NA		NA
Equipos. Mantenimiento y Calibración	7.1.5.1	R		NA		R

Trazabilidad de las mediciones	7.1.5.2	R	NA	NA	NA	NA
Competencia de las personas	7.2	R	7.2	R	7.2	R
Comunicación			7.4.1	R	7.4.1	R
Planificación y Control Operacional			8.1	D		

Planificación y Control Operacional – Generalidades	NA	NA	NA	NA	8.1.1	D+R
Respuesta ante emergencias	NA	NA	8.2	D	8.2	D+R
Revisión requisitos del producto o servicio	8.2.3	R	NA	NA	NA	NA
Cambios en los requisitos de productos o servicios	8.2.4	R	NA	NA	NA	NA
Diseño (8.3.2 a 8.3.6)	8.3	R	NA	NA	NA	NA
Control procesos, productos y servicios suministrados externamente	8.4.1	R	NA	NA	NA	NA
Identificación y trazabilidad	8.5.2	R	NA	NA	NA	NA
Cambios en la propiedad del cliente	8.5.3	R	NA	NA	NA	NA
Cambios en la producción o prestación del servicio	8.5.6	R	NA	NA	NA	NA
Liberación de productos o servicios	8.6	R	NA	NA	NA	NA
Control de salidas no conformes	8.7.2 10.2.2	R	NA	NA	NA	NA
Seguimiento, medición, análisis y evaluación	9.1	R	9.1.1	R	9.1.1	R
Satisdación del cliente	9.1.2	R	NA	NA	NA	NA
Evaluación de cumplimiento legal	NA	NA	9.1.2	R	9.1.2	D
Programa de Auditoría	9.2.2	D+R	9.2.2	R	9.2.2	R
Resultados auditorías internas	9.2.2	D+R	9.2.2	R	9.2.2	R
Revisión por la Dirección	9.3	R	9.3	R	9.3	R
Naturaleza de las NC y solución	10.2	R	10.2	R	10.2	R
Acciones Correctivas	10.2	R	10.2	R	10.2	R
Incidentes	NA	NA	NA	NA	10.2	R
Mejora continua					10.3	D+R

SGI-PL-01 LISTADO DE DOCUMENTOS EN VIGOR

OHLA Progress Enablers

Centro de trabajo:	

Código:	
Fecha de actualización:	

CÓDIGO - REFERENCIA	DOCUMENTO	VERSIÓN EN VIGOR	FECHA DE APROBACIÓN	ÁMBITO DE APLICACIÓN	FORMATOS ASOCIADOS

SGI-PL-02 Listado de distribución de documentos

Identificación del centro de trabajo:		Código del centro de trabajo:	

Fecha de actualización:	

CÓDIGO / REFERENCIA	NOMBRE DEL DOCUMENTO / TÍTULO	EMISION EN VIGOR	DESTINATARIO	EMPRESA	FIRMA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RETIRADA O DE ANULACIÓN

- **ANEXO 12:** QC Index

OHLA Perú

CONTROL DE CALIDAD - QC INDEX

Fecha de Actualizacion:

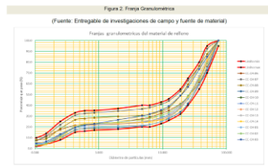
ITEM	FECHA DE LIBERACION	N° DE REGISTRO	UBICACIÓN	PROGRESIVA INICIAL	PROGRESIVA FINAL	COTA	AREA	TURNO	PLANO DE REFERENCIA	N° DE PAGINAS	STATUS	QC	QA	REV.
001														
002														
003														
004														
005														
006														
007														
008														
009														
010														
011														
012														
013														
014														
015														
016														
017														
018														
019														
020														
021														
022														
023														
						TOTAL	**-**		**TOTAL**	**0**				

- **ANEXO 13:** Plan de Inspección y Pruebas.

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	“CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADAS - CUENCA CAÑETE”						Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	1PEXXX
Empresa	OHLA						Código de PIP	PIP-002 Rev 1
Etapa de Ejecución	[ ] Procura	[X] Construcción	[ ] En Uso	[ ] Cierre	Alcance del PIP	Movimiento de Tierras		
Cuenca		Sección	1	Área	Calidad		Frente	

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realiza	Donde se realiza	Responsable		Métodos a emplearse	Participantes					Criterios de Aceptación	Documentos requeridos
							Construcción	Calidad		1	2	3	4	5		
Recepción de Materiales	Materiales Criticos	Verificar los materiales Ingresados a Obra	- Procedimento de Recepción e Inspeccion de Materiales	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Ingreso de Materiales	In Situ	X		- Verificación y Recepción de Materiales - Control Visual - Control Documental	T	R	D	D		• Chequeo y verificación de certificados. • Chequear y verificar la guía de suministros. • Chequear los certificados de materiales, fichas técnicas	Lista de Verificación de Inspección de Recepción de Materiales
Trabajos Preliminares	Mejoramiento y mantenimiento caminos de accesos	Verificar mejoramiento y habilitacion de caminos de accesos. Mantenimiento de caminos de acceso	Trabajos Preliminares	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Según amerite	Accesos	X		- Levantamiento Topográfico - Control Visual - Ensayos de Laboratorio	T	R	D	D		- Control de topográfico. - Control del tipo de Material: A-1-a, A-1-b, A-2-4, A-2-6 y A-3. Granulometría e índice de Plasticidad. - Vias de acceso acondicionada y uniformes para fluida circulación. - El espesor promedio de relleno/lastre será de 0.15m - Ancho mínimo de 4.40m.	Registro de Obras temporales Registro Topográfico
	Limpieza manual de material vegetal y de residuos	Verificar la limpieza manual de material vegetal y de residuos	Desbroce, Excavación y Perfilado	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Culminada la limpieza	In Situ	X		- Levantamiento Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		- Remoción de maleza vegetal. - Superficie de terreno limpio.	Registro de Obras temporales Registro Topográfico
	Habilitación de plataformas	Verificación de Habilitación de plataformas	Trabajos Preliminares	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Culminada la Habilitación de Plataforma	Plataforma	X		- Levantamiento Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		- Nivelación de terreno existente. - Drenaje adecuado	Registro de Obras temporales Registro Topográfico
	Tubería HDPE Corrugada	Verificar la instalación de Tubería Corrugada diámetro =18"m y 36"	AASHTO M29 ASTM D3350 ASTM D2412	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Culminada la instalación	In Situ	X		- Levantamiento Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		Instalación culminada	Registro de Obras temporales Registro Topográfico CO-
	Trazo y replanteo	Verificar las lineas de trazado para la construcción	Desbroce, Excavación y Perfilado	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Antes y durante los trabajos de campo	In Situ	X		Levantamiento Topográfico	T	R	D	D		- Cumplir con las tolerancias y límites establecidos. Tabla 17. Tolerancias para trabajos de Levantamientos Topográficos, Replanteos y Estacado Tolerancia Fase de trabajo: Horizontal / Vertical Puntos de Control: ± 10 mm. / ± 5mm. Otros puntos del eje: ± 50 mm. / ± 100 mm. Tolerancia Fase de trabajo: Horizontal / Vertical Alcantarillas, cunetas y otras estructuras menores: ±50 mm. / ±20 mm. Muros de contención: ± 20 mm. / ± 10 mm. Límites para roce y limpieza: ± 500 mm. / - Estacas de subrasante en cortes: ± 50 mm. / ± 30 mm. Estacas de rasante en rellenos: ± 50 mm. / ±20 mm. Enrocado en uña: ± 150 mm / ± 150 mm Enrocado en paramento: ± 100 mm / ± 100 mm	Registro Topográfico
Movimiento de Tierras (Excavaciones)	Descolmatación del cauce	Verificar la sección del rio	Desbroce, Excavación y Perfilado	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Después de la descolmatación	In Situ	X		Control Visual	T	R	D	D		- Evitar inundaciones. - Eliminar escurrimientos superficiales de agua	- Excavaciones - Control Fundación
	Desbroce	Verificar la remoción de maleza	Desbroce, Excavación y Perfilado	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Culminada la limpieza y desbroce	In Situ	X		Control Visual	T	R	D	D		- Superficie de terreno limpia	- Excavaciones - Control Fundación
	Remocion de Dique existente	Verificar remocion de Dique existente	Desbroce, Excavación y Perfilado	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Culminada la Remoción	In Situ	X		Control Visual	T	R	D	D		Retiro de material de un Dique existente	- Excavaciones - Control Fundación
	Excavación de material común	**Verificar Excavaciones:** - Excavaciones de Cimentación - Excavación de Uña - Excavación bajo Nivel Freático - Excavación Localizada-Sobreexcavación	Excavación, Selección, Acopio, Carguío, Traslado y Descarga de Roca	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Según area entregada	In Situ	X		- Levantamiento Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		-Eliminar aguas de filtracion a fin de garantizar superficies secas. - Evitar inundaciones en areas de trabajo. - Evitar interrupciones en vias de acceso de circulación. - Trabajo de excavación de acuerdo con los planos del proyecto. - La cota de subrasante no debe variar en mas de 30mm. - En suelos inestables excavar hasta 1m de profundidad.	- Excavaciones - Control Fundación

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADAS - CUENCA CAÑETE"						Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	1PEXXX
Empresa	OHLA						Código de PIP	PIP-002 Rev 1
Etapa de Ejecución	[ ] Procura	[X] Construcción	[ ] En Uso	[ ] Cierre	Alcance del PIP	Movimiento de Tierras		
Cuenca		Sección	1	Área	Calidad		Frente	

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realiza	Donde se realiza	Responsable		Métodos a emplearse	Participantes					Criterios de Aceptación	Documentos requeridos
							Construcción	Calidad		1	2	3	4	5		
Movimiento de Tierras (Excavaciones)	Perfilado y Conformación de Plataforma de Fundación	Verificación de perfilado y compactación de Fundación de Dique	Excavación, Selección, Acopio, Carguío, Traslado y Descarga de Roca	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Según area entregada	In Situ	X		- Levantamiento Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		- Abatir el nivel freatico. - Lamina de agua del 10% de altura de capa donde no se puede abatir nivel de agua. - Cota de la superficie no debe variar en mas de 30mm. - Compactación de la fundación mediante 6 pasadas (3 ciclos) de rodillo. - Alineamiento, el perfil, la sección y la compactación del fondo de excavación estén de acuerdo con los planos del Proyecto.	- Excavaciones - Control Fundación
Movimiento de Tierras (Rellenos)	Relleno material Seleccionado	Aceptación de Material Granular o Relleno Seleccionado	Extendido, Conformación y Compactación de Material de Relleno	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por cada material	Laboratorio	X	X	- Control Visual - Ensayos de Laboratorio	T	R	D	D		-Material libre de raices, materia orgánica -Tamaño Maximo del Material 6" Material debe provenir de material de excavación / canteras aprobadas - Material dentro del huso granulométrico 	- Rellenos - Control Rellenos
		Verificar Calidad de Materiales	Extendido, Conformación y Compactación de Material de Relleno	ASTM D 5030/D2434/D422	De acuerdo a Ensayos y Frecuencia Tabla 39	Laboratorio/Dique	X	X	- Ensayos de Laboratorio	T	R	D	D		Tabla 39. Ensayos y Frecuencias 	- Rellenos - Control Rellenos
Movimiento de Tierras (Rellenos)	Protección de dique (Enrocado)	Verificación Gradación de Enrocado en Dique	Colocación de Roca en Uña y enrocado de Taludes	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Durante colocación	Roca recebada	X	X	- Control Visual - Control Dimensional	T	R	D	D		- Gradación de la Roca: 80cm	- Roca Recebada - Control Topográfico
	Obras Civiles	Desvio Provisional con tubería	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por Cada Desvío	Interferencia	X		Control Topográfico	T	R	D	D		- Desvío de fluido mediante tubería.	- Roca recebada - Control Topográfico
		Desvio Provisional en tierras	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por Cada Desvío	Interferencia	X		- Control Topográfico	T	R	D	D		- Desvío de fluido mediante zanja.	- Roca recebada - Control Topográfico
		Limpieza de terreno manual	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por zona liberada	Interferencia	X	X	- Control Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		- Desenraice y limpieza en zonas de interferencias.	- Excavaciones - Control Topográfico
		Excavación No clasificada	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por area excavada	Interferencia	X	X	- Control Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		- Cimentación firme y adecuada. - Excavación nivelada. - Humedecer superficie y apisonarse.	- Excavaciones - Control Topográfico
		Relleno Estructural	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por capa de relleno	Interferencia	X	X	- Control Topográfico - Control Visual - Ensayo de Campo (Densidad)	T	R	D	D		- Espesor de capa de 20cm. - Densidad>= 90% maxima densidad seca de PM. - Granulometría por cada 100 m3 de material producido. - 2 ensayos por capa conformada de una area de 250m2. - material debe cumplir la gradación de la EETT	- Rellenos - Registro Topográfico
	Obras de Concreto	Concreto Simple (f´c= 100kg/cm2, f´c= 140kg/cm2 , f´c= 210kg/cm2)	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por Estructura	Interferencia	X	X	Ensayos de Laboratorio	T	R	D	D		- Material de agregado ciclopeo <= 50% abrasion.	Diseño de Mezcla
		Concreto Estructural f´c= 280kg/cm2	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por Estructura	Interferencia	X	X	Ensayos de Laboratorio	T	R	D	D		- Deberá ser la indicada en los planos o las especificaciones Técnicas o la ordenada por La Supervisión	Diseño de Mezcla

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADAS - CUENCA CAÑETE"						Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	1PEXXX
Empresa	OHLA						Código de PIP	PIP-002 Rev 1
Etapa de Ejecución	[ ] Procura	[X] Construcción	[ ] En Uso	[ ] Cierre	Alcance del PIP	Movimiento de Tierras		
Cuenca		Sección	1		Área	Calidad	Frente	

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realiza	Donde se realiza	Responsable		Métodos a emplearse	Participantes					Criterios de Aceptación	Documentos requeridos
							Construcción	Calidad		1	2	3	4	5		
Obras Civiles Definitivas	Obras de Concreto	Verificar la colocación del acero de refuerzo	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		- Control Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		- Acero debe Cumplir con una de las siguientes normas: AASHTO M-31 y ASTM A-706. - Acero libre de polvo, óxido en escamas, rebabas, pintura, aceite o cualquier otro material extraño. - Barras amarradas con alambre en todas las intersecciones, excepto en el caso de espaciamientos menores de 0,30 m. - Recubrimientos de acuerdo a ACI-318. - Traslapes de acuerdo a estructura según Planos. - Diametro de varilla de acuerdo a estructura según Planos. - Diametro de varilla de acuerdo a estructura según Planos. - Ubicación de Varillas colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos.	Vaciado de Concreto Acero de Refuerzo Encofrado Control Topográfico
		Verificar Colocación de Encofrados	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		- Control Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		- Encofrado se encuentre exenta de elementos extraños. - encofrado metálico o de madera. - Aplicación de desmoldante. - El encofrado no deberá presentar deformaciones, defectos e irregularidades. - Liberación topográfica (Alineamiento, verticalidad y cota) - superficie lisa y uniforme . - Encofrado apuntalado, arriostrado, rígido y estable. - Chaflan con tira de madera con lados de 2 cm de longitud. - Los tiempos minimos de remocion del encofrado será: Estribos, pilares y muros 48 horas Cabezales de alcantarillas TMC, canales. 24 horas	- Liberacion de Inspeccion de Concreto - Control Topográfico
		Verificar Fichas Técnicas de materiales	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400197-OHL001-501-XX-SP-ZZ-000003-R04-V10 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Control Visual	T	R	D	D		Ficha Técnica Aprobada	Lista de Verificación de Inspección de Recepción de Materiales
		Certificados de calidad de materiales	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Control Visual	T	R	D	D		Certificados de calidad Aprobado	Lista de Verificación de Inspección de Recepción de Materiales
		Certificados de calibración de los equipos de seguimiento y medición	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Control Visual	T	R	D	D		Equipos de Seguimiento y medición aprobados	Lista de Verificación de Inspección de Recepción de Materiales
		Diseño de mezcla del concreto	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Ensayos de Laboratorio	T	R	D	D		Diseño de Mezcla Aprobado	Informe de laboratorio
		Verificar liberaciones previas.	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		- Control Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		Antes de la colocación del concreto deberá estar verifcado lo siguiente: - Fundación limpia. - Verificación de Encofrado. - Verificación de Acero - Verificación de Embebidos en el concreto.	- Vaciado de Concreto - Preparación de concreto
		Tiempo de vida del concreto fresco	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por cada Vaciado	Obras de concreto armado	X		Control Visual	T	R	D	D		- La entrega y colocación del concreto deberán ser completados en un tiempo máximo de 1 ½ h, desde el momento en que el cemento se añade a los agregados, salvo que el Supervisor fije un plazo diferente según las condiciones climáticas.	- Vaciado de Concreto - Preparación de concreto
		Temperatura del concreto fresco	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Termómetro	T	R	D	D		- La temperatura del concreto estará entre 10°C y 32°C. - La temperatura ambiental no será inferior a 6°C. - La temperatura durante la colocación no deberá exceder de 32°C.	- Vaciado de Concreto - Preparación de concreto

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE SUMINISTRO Y CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE PROTECCIÓN Y ENCAUZAMIENTO DE QUEBRADAS - CUENCA CAÑETE"						Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	1PEXXX
Empresa	OHLA						Código de PIP	PIP-002 Rev 1
Etapa de Ejecución	[ ] Procura	[X] Construcción	[ ] En Uso	[ ] Cierre	Alcance del PIP	Movimiento de Tierras		
Cuenca		Sección	1	Área	Calidad		Frente	

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realiza	Donde se realiza	Responsable		Métodos a emplearse	Participantes					Criterios de Aceptación	Documentos requeridos
							Construcción	Calidad		1	2	3	4	5		
Obras Civiles Definitivas	Obras de Concreto	Slump o asentamiento del concreto fresco	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Ensayo de Asentamiento	T	R	D	D		- El Rango de asentamientos permitidos en obras de concreto f'c (kg/cm²) / Relación máxima agua/cemento / Slump / Tamaño máximo agregado / Uso 100 / 0.70 / 3" / 1 1/2" / Regularización 175 / 0.62 / 2" / 3/4" / Revestimiento de los canales trapeciales 210 / 0.45 / 3" / 1 1/2" / Conductos cubiertos, sifones, transiciones, aliviaderos y obras de arte en general. 280 / 0.40 / 4" / 1" / Cabezales de Captaciones Laterales	- Vaciado de Concreto - Preparación de concreto
		Muestreo de probetas ó Testigos de concreto	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		- Muestreo de campo - Ensayo de Compresión de Probetas de Concreto	T	R	D	D		- Muestreo de 9 especimenes (el método de curado de las probetas se hará con agua) - Será considera satisfactoria, si ningún espécimen individual presenta una resistencia inferior en más de 3,5 MPa (35 Kg/cm²).	- Vaciado de Concreto - Preparación de concreto
		Colocación del concreto	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Control Visual Control dimensional	T	R	D	D		- No se colocará concreto en presencia de lluvia. - Evitar la caída con demasiada presión o chocando con los encofrados o el refuerzo. - Caída libre máxima del concreto a 1 m. - Capas continuas horizontales con espesor no mayor de 0,5 m.	- Vaciado de Concreto - Preparación de concreto
		Vibrado del concreto	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Control Visual	T	R	D	D		- Producir la plasticidad y adecuada consolidación del concreto.	- Vaciado de Concreto - Preparación de concreto
		Verificación de Post Vaciado	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	ACI 318, RNE E060	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Control Visual	T	R	D	D		- Estructura de concreto húmedo en toda la superficie de manera continua por 7 días ó - Estructura con el curador esparcido en toda su superficie de acuerdo a hoja técnica del producto.	- Vaciado de Concreto - Preparación de concreto

Categorías
Revisiones (R): 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 (M) La parte requirente toma muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.
Testigos (T) La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.
Retención (D) El trabajo no procede hasta que el Supervisor de Calidad inspeccione los trabajos y permita su continuación.

Partes involucradas / Participantes:
Contratista (1)
Sub Contratista (2)
Gerente de Proyecto (3)
Supervisor de Calidad (4)
Terceros (5)

Propuesto por:

Cargo: Responsable de Calidad

Firma:

Fecha:

Aprobado por:

Cargo: Residente de Obra

Firma:

Fecha:

- **ANEXO 14:** Procedimiento de “Requisitos legales y otros requisitos”.

SGI-PG-05

SSITEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PROCEDIMIENTO GENERAL

REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11//2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA

- ☐ Todas las categorías
- ☐ Consejero Delegado
- ☐ Directores Generales
- ☐ Dirección General
- ☐ Director Corporativo
- ☐ Director
- ☐ Jefe Corporativo de
- ☐ Jefe de
- ☐ Técnico
- ☐ Especialista
- ☐ Administrativo
- ☐ Operario cualificado

FUNCIONES

- ☐ Todas las funciones
- ☐ Asesoría Jurídica
- ☐ Económico Financiera
- ☐ Organización
- ☐ RR.HH y SSGG
- ☐ Sistemas de Información
- ☐ Soporte Corporativo
- ☐ Soporte Técnico
- ☐ Línea/Producción
- ☐ Otros:……..

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS 4
5. ACTUALIZACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS 5
6. PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS 5
7. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES 5
8. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 6
9. FORMATOS RELACIONADOS 7

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la identificación de requisitos legales y otros requisitos, así como la sistemática para su actualización, y para la evaluación del cumplimiento legal, en los Sistemas de Gestión de OHLA.

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a todas las actividades llevadas a cabo por OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHAL, en todas sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Requisito: Expresión en el contenido de un documento que formula los criterios a cumplir a fin de declarar la conformidad con el documento, y para los que no se permite ninguna desviación.

Requisito Legal: Todo requisito establecido en la legislación de referencia en el ámbito geográfico aplicable a las actividades y servicios que realiza la organización.

Requisito del Cliente: Todo requisito establecido en la documentación contractual facilitada por el cliente aplicable al alcance de los trabajos del proyecto o contrato.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar eldesempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

4. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS

La Identificación de los requisitos legales y otros requisitos permite conocer los criterios de obligado cumplimiento aplicables a las actividades desarrolladas y servicios prestados por la organización.

Para identificar los requisitos que aplican se investigan las siguientes fuentes:

- Marco legal del ámbito geográfico.
- Normativa oficial de referencia.
- Documentación Contractual.
- Documentación técnica relacionada.
- Acuerdos voluntarios suscritos
- Políticas y normativa interna.
- Otras.

El resultado de la identificación de los requisitos legales queda registrado y clasificado en una o varias “Matrices de Requisitos (SGI-PL-18)”.

En caso de tener contratado a un tercero, la identificación y actualización de requisitos legales, se puede utilizar el formato en el que se recibe la información, siempre que éste contemple el contenido mínimo definido para la Matriz de Requisitos.

Contenido mínimo de la Matriz de Requisitos:

- Identificación del documento de origen
- Sección, Apartado o Artículo que incluye el requisito.
- Descripción del requisito.
- Fecha límite para cumplir con el requisito (cuando proceda).
- Otras observaciones.

Los requisitos derivados del contrato y de normativa técnica quedan identificados en los distintos documentos desarrollados por el proyecto o servicio para el control de la actividad.

5. ACTUALIZACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

Comprende las siguientes actividades:

- Identificar la aparición de nuevos requisitos a través de las fuentes de información y en las reuniones de técnicos del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente, con una frecuencia máxima de seis meses (debe quedar evidencia).
- Servicios Generales actualiza los requisitos con periodicidad anual.
- Verificar si los nuevos requisitos afectan a las actividades desarrolladas o servicios prestados.
- Actualizar la identificación de requisitos legales y otros requisitos, una vez recibidas las modificaciones en los requisitos de aplicación.

Los requisitos del cliente se actualizan cada vez que se acuerden nuevos requisitos o se modifiquen los existentes. Debe quedar evidencia de estos acuerdos y de la conformidad de las partes implicadas.

Si se produce alguna modificación de la legislación aplicable que requiera una acción o decisión que se escape de las competencias de los responsables de los Sistemas de Gestión se comunicará al Representante de la Dirección del Sistema de Gestión.

6. PUBLICACIÓN Y DIFUSIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

La identificación de Requisitos y todas las actualizaciones de la Matriz de Requisitos se distribuirán de forma controlada, a través de correo electrónico, gestores documentales o servicios de intercambio de información, a los Responsables de los Sistema de Gestión Integrado y a los Responsables de Cumplimiento de Requisitos, los cuales las difundirán a los distintos implicados a través de:

- Cursos de formación y/o “charlas” informativas.
- Reuniones mantenidas con los responsables de los centros de trabajo, conforme a los Manuales de los Sistemas de Gestión.
- Auditorías Internas, visitas o inspecciones a los centros de trabajo.

7. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES

La evaluación del cumplimiento de requisitos legales y otros requisitos en el proyecto, centro, instalación o servicio, se realiza:

- al inicio de la ejecución de los trabajos o de la prestación del servicio.
- cada vez que se actualice la legislación por cambios en la instalación, en el proyecto o en el servicio, por cumplimiento de plazos legales o contractuales o por inclusión de nuevos requisitos.

- en las inspecciones internas del responsable de la materia en el proyecto.
- auditorías internas.

Debe quedar evidencia de las evaluaciones de cumplimiento de requisitos legales (registros de inspección, informes de auditoría, reportes al cliente u otros registros), como mínimo, una vez cada seis meses, excepto en Servicios Generales que se realiza anualmente.

Las NC detectadas en la evaluación del cumplimiento de requisitos, se gestionarán siguiendo el SGI-PG-02 "No Conformidades y Acciones Correctivas", o el SGI-PG-03 "Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión", en función de si el incumplimiento se ha detectado en una inspección, o en una Auditoría Interna.

8. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

	ÁMBITO DE TRABAJO						
FUNCIONES	**PS + T PCMA**	**PS – T PCMA**	**DT / D**	**DA / AN**	**D PRL**	**D CMA**	**FRECUENCIA**
Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos	TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En fase de implantación del Sistema de Gestión
Evaluación del Cumplimiento legal	TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Al inicio y cada seis meses * o cuando se produzcan modificaciones
Publicación y Difusión de Requisitos	TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento de la actualización de la matriz u otros registros
Actualización de Requisitos	TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Cada seis meses * o cuando se produzcan modificaciones
Actualización de la Identificaciónde requisitos	TPCMA	RCT	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Durante los 30 días siguientes a la recepción de las modificaciones

* En Servicios Generales, la evaluación de cumplimiento legal y actualización de requisitos se realiza con periodicidad anual.

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
D PRL	*Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*		
D CMA	*Departamento de Calidad y Medio Ambiente*		

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
R DPCMA	*Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*		

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.
NOTA El Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

9. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del cliente o por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-18 Matriz de Requisitos (SGI-PG-05)

CENTRO DE TRABAJO:	

CÓDIGO:	
FECHA:	

ASPECTO	DOCUMENTO DE ORIGEN - REFERENCIA LEGAL	CÓDIGO	REQUISITO	PERMISO, LICENCIA O AUTORIZACIÓN	¿APLICA?		D - N	FRECUENCIA	OBSERVACIONES	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO											
					SI	NO				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

CENTRO DE TRABAJO:	

CÓDIGO:	
FECHA:	

ASPECTO	DOCUMENTO DE ORIGEN - REFERENCIA LEGAL	CÓDIGO	REQUISITO	PERMISO, LICENCIA O AUTORIZACIÓN	¿APLICA?		D - N	FRECUENCIA	OBSERVACIONES	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO											
					SI	NO				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC

- **ANEXO 15:** Formato de Recepción de Materiales.

OHLA Perú	FICHA TÉCNICA RECEPCIÓN DE MATERIALES	CO-PE-1PEXXX-PN-01-04 Rev.00 Fecha:

OBRA:		COD:	

MATERIAL, PRODUCTO O SUBCONTRATO	RM	Emisión

Frecuencia de la Inspección:	
SUMINISTRADOR:	

Especificaciones Técnicas de Calidad y Medio Ambiente:

CONCEPTOS A INSPECCIONAR		MUESTRA	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN
01			
02			
03			

Documentación a facilitar por el suministrador:

DOCUMENTOS		Frecuencia de entrega
04		
05		
06		

Condiciones previstas para el acopio (cuando proceda)

REGISTROS: Podrá servir de registro el propio albarán ó, si es necesario, se registrará A MANO, sobre este formato, el resultado de cada "CONTROL". Reg.Nº:

CONTROL	Indicar destino y toma de muestras (si la hubiera)	FECHA	Nº de ALBARÁN	CANTIDAD DEL ENVÍO	CONFORME	
					SI	NO(1)
A						
B						
C						

(1) En estas celdas se registrará el Nº/s del/os concepto/s incumplidos

REVISIÓN Y CIERRE DE LAS NO CONFORMIDADES DE RECEPCIÓN

CONTR	RESULTADO DEL 2º CONTROL		Nº de NC GENERADA	FECHA	ACEPTACIÓN	
					SI	NO (2)

(2) Cuando, tras el 2º control, resulte de NO aceptación el envío, el responsable de la recepción, cumplimentará el correspondiente Registro de No Conformidad conforme al formato vigente.

Firma:

Nombre: -G2

Fecha:

R0342

- **ANEXO 16:** Formato de Materiales Sometidos a Trazabilidad.

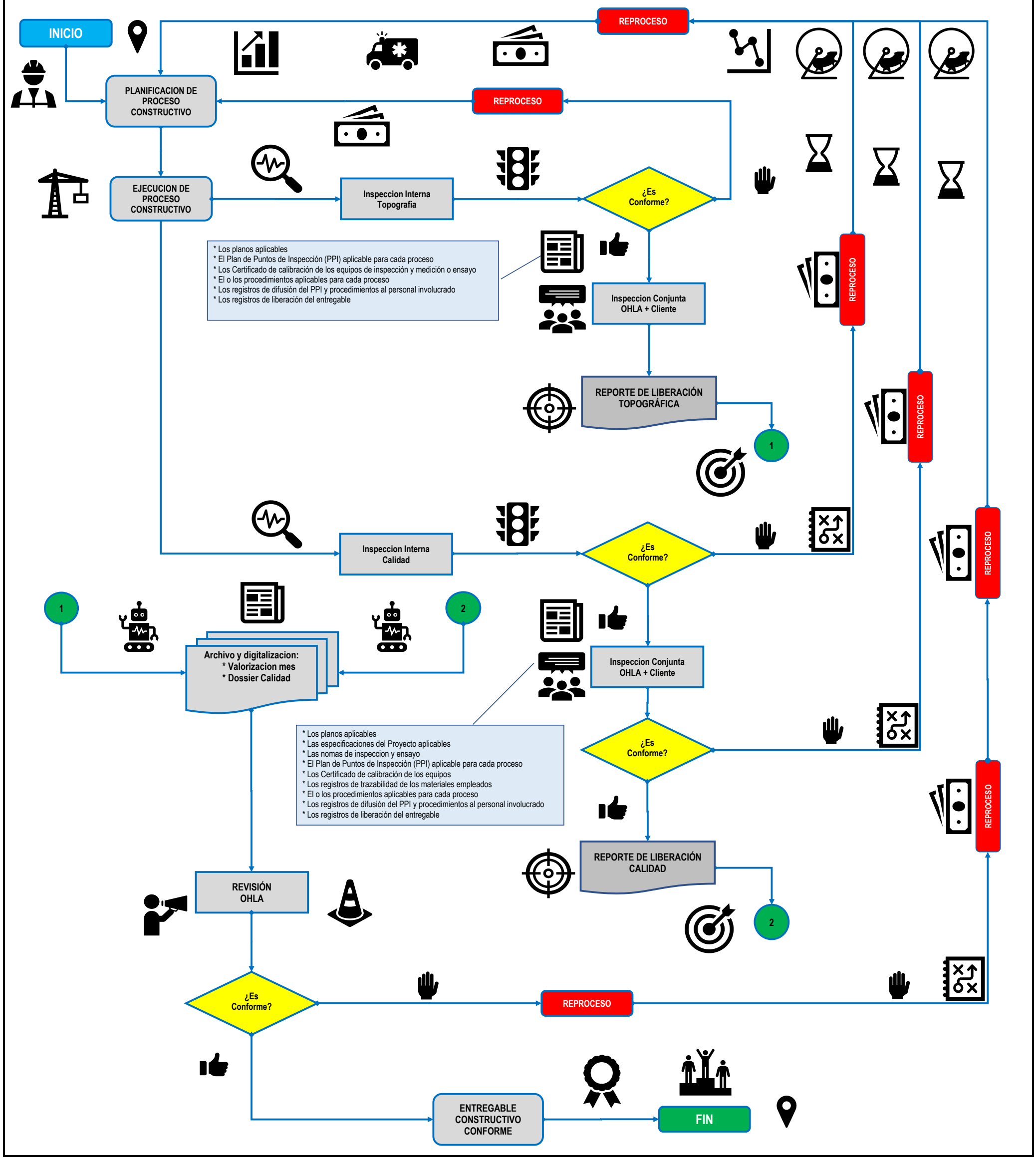
OHLA Perú	ELEMENTOS Y MATERIALES SOMETIDOS ATRAZABILIDAD	CO-PE-1PEXXX-QA-PN-01-ANEXO 05 Rev. 00 Fecha:

Proyecto:	
Responsable de actualización:	
Fecha de actualización:	

MATERIAL CLAVE	PROCEDIMIENTO A SEGUIR	
	FASE	**PROCEDIMIENTO**

- **ANEXO 17:** Flujograma de Liberación

FLUJOGRAMA DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN



- **ANEXO 18:** Procedimiento de “Satisfacción del Cliente”.

SGI-PG-09

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO PROCEDIMIENTO GENERAL

SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General
F.J. Tarín Martínez , 13/11/2018	I. Cano Torollo , 13/11/2018	M. Álvarez Muñoz , 13/11//2018

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

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. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. INTRODUCCIÓN 4
5. ANÁLISIS 7
6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 8
7. FORMATOS RELACIONADOS 9

1. OBJETO

Obtener la información suficiente, precisa y fiable para llevar a cabo la mejora de los procesos y productos que influyen en la satisfacción del cliente con el objeto de mejorar la satisfacción.

Proporcionar una guía para la medición de la satisfacción del cliente que incluye los procesos de planificación de las mediciones, realización de encuestas, análisis de los resultados y provisión de información de entrada a los procesos de mejora

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a todos los proyectos de la división de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Cliente externo: Organización o persona ajena a la Organización que recibe un servicio o producto desde la Organización.

Queja: Expresión de insatisfacción hecha a la organización por el Cliente o parte interesada relativa al incumplimiento de los requisitos de su producto o servicio o a la prestación del servicio, y de la que se espera una respuesta o resolución.

Satisfacción del cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se han cumplido sus requisitos.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar el desempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

Sugerencia: Idea o propuesta de mejora que realiza una parte interesada

4. INTRODUCCIÓN

La satisfacción del cliente está basada en garantizar que los productos y servicios que necesitan los clientes satisfagan sus necesidades y expectativas. Los requisitos del cliente pueden estar especificados por el cliente de forma contractual o pueden ser determinados por la propia organización, pero, en cualquier caso, es finalmente el cliente el que determinará la aceptabilidad del producto.

Se analiza el nivel de conformidad del producto o servicio ofertado a los clientes de OHLA y el nivel de satisfacción de los mismos.

La evaluación de la satisfacción comienza con el desarrollo de cualquier actividad o servicio realizado por OHLA y cubre, entre otros, campos de seguridad laboral, medio ambiente y calidad.

Para realizar el seguimiento de la información relativa a la satisfacción del cliente con respecto al cumplimiento de sus requisitos se pueden utilizar diversos métodos de medición:

- Medición directa, obteniendo información sobre la percepción de cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos a través de herramientas tipo “encuesta”.
- Medición indirecta obteniendo información sobre la percepción de cliente respecto al cumplimiento de sus requisitos a través de los datos que arrojan los indicadores de calidad establecidos.

Las encuestas cumplimentadas se archivan junto con la documentación del proyecto y se envía copia al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente.

4.1. Medición directa

OHLA Ingeniería y Construcción

OHLA Ingeniería y Construcción utiliza como instrumento de análisis más habitual la encuesta, aunque el cliente puede manifestar su satisfacción o insatisfacción mediante cuestionarios, entrevistas, quejas, reclamaciones, sugerencias o auditorías post-venta.

La periodicidad de la encuesta varía en función del tipo de contrato:

A. Proyectos de Construcción.

Para proyectos de duración inferior a un (1) año, se analiza la satisfacción del cliente al finalizar la obra. Para proyectos de duración igual o superior a doce (12) meses, se realizan encuestas anuales y una encuesta final (SGI-PL-41).

La encuesta se envía, como mínimo, al 60% de los proyectos de construcción. En la selección de obras, para el envío de encuestas, se tienen en cuenta los siguientes criterios:

- Proyectos singulares
- Complejidad del proyecto
- Dificultad técnica
- Riesgo ambiental
- Riesgo laboral extraordinario

B. Proyectos de Ingeniería.

Se ejecutan tres tipos de proyectos de ingeniería:

- Proyectos EPC La encuesta se realiza, al menos, en cada una de las fases de ejecución del proyecto: ingeniería, construcción, puesta en marcha y garantías o, en su defecto, una vez al año.
- Proyectos de Operación y Mantenimiento (O&M) En este tipo de contratos, se completará la encuesta anualmente, excepto en el primer año que se realizará con frecuencia semestral.
- Suministro de Equipos de Minería y Cemento Se enviará el cuestionario a la finalización de cada suministro.

En el caso de los proyectos EPC y de Operación y Mantenimiento y el Suministro de Equipos de Minería y Cemento, se realiza la encuesta al 100% de los proyectos.

Durante el periodo de garantía de los contratos de proyectos EPC y O&M finalizados, el Jefe de Gestión de Garantías es el encargado de obtener y analizar los datos de satisfacción del cliente con periodicidad anual (MS-GR-IMS-GP-009-Att.02). Dicha información se transmitirá al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente para su inclusión en la Revisión por la Dirección.

OHLA Servicios

A. Para las actividades de **mantenimiento y limpieza**, OHLA Servicios realiza encuestas para conocer la importancia que los clientes conceden a cada uno de los aspectos analizados y determinar el grado de satisfacción del cliente La muestra de la encuesta varía en función de la actividad:

- Contratos de Mantenimiento. La encuesta ((SGI-PL-43) se envía a clientes con un volumen de contratación mínimo de 100.000 €.
- Contratos de Limpieza. Se envía la encuesta (SGI-PL-44) al 100% de los clientes.

Independientemente de la actividad del contrato, la frecuencia de realización de encuestas es de seis (6) meses, para contratos de duración inferior a doce (12 meses) y una (1) vez al año, para contratos de duración igual o superior a un (1) año.

B. Para analizar el grado de satisfacción del cliente relacionado con el **Servicio de Ayuda a Domicilio** prestado por OHLA Servicios, se realizan encuestas a los usuarios utilizando una de las tres alternativas:

- Opción A. El cliente utiliza una encuesta propia.
- Opción B. OHLA Servicios elabora su propia encuesta, a través del gestor del contrato.
- Opción C. Empresa subcontratada prepara la encuesta y realiza el análisis de la satisfacción del cliente.

C. La satisfacción de los clientes acerca de la prestación del servicio en **Residencias** se obtiene aplicando dos métodos:

- Método 1. Se pone a disposición de los familiares de los usuarios de la residencia la encuesta de Prestación del Servicio de Atención Socio-Sanitaria. Mensualmente se analizan las encuestas recibidas y se valora la necesidad de adoptar acciones.
- Método 2. Encuesta al 100% de los usuarios de la residencia.

D. Para analizar el grado de satisfacción del cliente relacionado con la prestación del servicio en **Pisos Tutelados**, OHLA Servicios encuesta al 100% de los usuarios.

E. En relación con la prestación del **Servicio de Mantenimiento de Áreas Recreativas**, el cliente analiza la satisfacción de los usuarios e informa de los resultados a OHLA Servicios a través de una plataforma informática.

En caso que el usuario receptor de la atención socio-sanitaria tenga mermadas sus capacidades mentales, la encuesta se realiza a un familiar autorizado.

OHLA Servicios define el contenido mínimo de la encuesta de Prestación del Servicio de Atención Socio-Sanitaria (SGI-PL-45) a aplicar en Servicio de Ayuda a Domicilio, Pisos Tutelados y Residencias.

4.2. Medición indirecta

Adicionalmente a la información directa obtenida a través de las encuestas, OHLA podrá obtener información de la percepción de la satisfacción del cliente a través de otro tipo de datos como no conformidades de cliente, reclamaciones, quejas y sugerencias.

Para las actividades de mantenimiento y limpieza, OHLA Servicios contempla el número de contratos renovados como indicador de satisfacción del cliente.

Uno de los indicadores utilizados para medir la satisfacción de los clientes de proyectos EPC y O&M, antes de su finalización, es la concurrencia a licitaciones de nuevos proyectos a través de invitaciones cerradas.

5. ANÁLISIS

Se analiza la satisfacción del cliente siempre que el porcentaje de respuestas recibidas sea:

- Superior al 35% en Proyectos de Construcción.
- Superior al 35% en Proyectos de Ingeniería.
- Superior al 35% en contratos de Mantenimiento y Limpieza.
- Superior al 60% en Pisos Tutelados, Ayuda a Domicilio y Residencias de OHLA Servicios

En caso de no llegar al porcentaje mínimo, se tomarán las acciones oportunas para analizar las causas y determinar si, a pesar de ello, la muestra se considera representativa para realizar el análisis.

Todas las encuestas son responsabilidad del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente y requieren de la colaboración del Responsable de proyecto para su realización y posterior envío al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente.

Si el grado de satisfacción se recibe por un medio distinto del de la encuesta, el responsable de proyecto lo pondrá en conocimiento del Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente para su consideración y análisis.

El método principal de recogida y recepción de datos es a través del correo electrónico.

En casos en que no sea posible utilizar el correo electrónico, el responsable del proyecto es el encargado de recoger las encuestas para hacerlas llegar al Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente.

5.1. Método de análisis

El Servicio de Calidad y Medio Ambiente define la metodología de análisis de la satisfacción del cliente, mediante el cual se detectan puntos fuertes y áreas de mejora a aplicar en la empresa.

En OHLA Ingeniería y Construcción, para poder determinar los puntos fuertes y las áreas de mejora de cada cuestión planteada en las preguntas de la encuesta, utiliza un Índice de Satisfacción, que se obtiene como suma de los resultados de multiplicar los porcentajes obtenidos en el recuento de frecuencia por un valor de importancia.

El valor de importancia para cada tipo de percepción es el siguiente:

PERCEPCIÓN	VALOR DE IMPORTANCIA
Muy satisfecho	1,00
Satisfecho	0,75
Aceptable	0,50
Insatisfecho	0,25
Muy insatisfecho	0,00

Se determina que es un **Punto Fuerte** cuando se cumplen las dos condiciones siguientes:

Índice de satisfacción ≥ 75 [%Aceptable] +
[%Insatisfecho] ≤30

Es un **Área de Mejora** cuando se cumplan las dos condiciones siguientes:

Índice de satisfacción < 75 [%Aceptable] +
[%Insatisfechos] >30

En OHLA Servicios, a partir del nivel de satisfacción expresado por el cliente en cada apartado y la importancia relativa asignada a cada concepto, se establecen dos niveles: nivel de importancia y nivel de satisfacción.

Para cada concepto consultado y las valoraciones obtenidas, y aplicando la tabla adjunta, se valorará la situación para cada uno de los conceptos y la necesidad o no de tomar acciones

NIVELES DE IMPORTANCIA	NIVELES DE SATISFACCIÓN	ACTUACIÓN PREVISTA
≤ a 2	< a 3	Sin actuación
	≥ a 3	Sin actuación
> a 2 y ≤ a 4	< a 3	Valorar la posibilidad de plantear acciones u objetivos
	≥ a 3	Sin actuación
> a 2	< a 3	Plantear posibles acciones u objetivos
	≥ a 3	Sin actuación

OHLA elabora el Informe de Satisfacción del Cliente, que sirve como entrada para la Revisión por la Dirección.

Tras el análisis de los datos recibidos se pueden detectar mejoras o no conformidades, las cuales han de someterse a lo establecido en el Procedimiento MS-GR-IMS-GP-002 No conformidades y acciones correctivas.

De forma complementaria, se realizará la valoración de los datos obtenidos de la medición de los indicadores relativos al cumplimiento de los requisitos del cliente y del servicio.

6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente	Enviar y recibir encuestas de satisfacción de los Responsables de Proyecto	Proyectos de Construcción En obras de duración superior a 2 años: anual En obras de duración inferior a 2 años:al término de la relación con el cliente Proyectos de Ingeniería - EPC En cada una de las fases o una vez alaño Proyectos de Ingeniería - O&M Semestralmente el primer año y anualen los años posteriores Proyectos de Ingeniería – Suministro de Equipos Al finalizar el suministro
	Valorar la percepción del cliente	Anualmente
	Informar de la Satisfacción del cliente	Anualmente
Responsable del proyecto	Enviar y recibir encuestas de satisfacción a y de clientes externos	Anualmente
Jefe de Gestión de Garantías	Enviar y recibir encuestas de satisfacción a y de clientes de proyectos en periodo de garantía	Anualmente

7. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del cliente o por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-41 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Proyectos de Ingeniería y Construcción (SGI-PG-09)
- SGI-PL-42 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Proyectos de Ingeniería en Fase de Garantía (SGI-PG-09)
- SGI-PL-43 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Servicio de Mantenimiento (SGI-PG-09)
- SGI-PL-44 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Servicio de Limpieza (SGI-PG-09)
- SGI-PL-45 Encuesta de Satisfacción del Cliente. Servicio de Atención Socio-sanitaria (SGI-PG-09)

SGI-PL-42 Encuesta satisfacción del Cliente – en Fase de garantía (SGI-PG-09)

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

PROYECTO	

	ÍTEM A ANALIZAR	PUNTUACIÓN
1	Profesionalidad del equipo	
2	Actuación de los Subcontratistas y Proveedores	
3	Trato dispensado por el personal de OHL Ingeniería y Construcción	
4	Tratamiento de las quejas y reclamaciones	
5	Conocimiento y cumplimiento de normativa técnica y legislación de medio ambiente y seguridad y salud	

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

GRADO DE IMPORTANCIA

1: Nada importante, 2: Poco importante, 3: Normal, 4: Importante, 5: Muy importante, SD: Sin información

NIVEL DE SATISFACCIÓN

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

CONTRATO	

	ÍTEM A ANALIZAR	GRADO DE IMPORTANCIA (Puntuación)	NIVEL DE SATISFACCIÓN (Puntuación)
1	Cumplimiento del contrato por parte de la empresa contratada.		
2	Cumplimiento del mantenimiento preventivo establecido por la normativa.		
3	Grado de respuesta frente a actuaciones de tipo correctivo.		
4	Entrega de Información sobre las actividades de mantenimiento realizadas en el centro (o centros) sujeto/s a contrato. (Por ejemplo copia de partes de trabajo, copias de actas de inspección, libros de mantenimiento actualizados, registros de actividades).		
5	Tiempo dedicado a la atención del personal de OHLA Servicios ante las quejas y sugerencias[1].		
6	Solución de las quejas y sugerencias por parte del personal de OHL Servicios.		
7	Disponibilidad de los servicios de OHL Servicios, fuera de los servicios contratados (personal ante urgencias).		
8	Solicitud de información sobre el grado de satisfacción del cliente.		
9	Entrega de otra información de la empresa referida al mantenimiento, que no está relacionada con el contrato. (Por ejemplo: memoria de actividades, objetivos ambientales, actuaciones de carácter social, prevención de riesgos de los trabajadores, etc.)		

[1] No se refiere al mantenimiento correctivo, sino a las posibles quejas y sugerencias aportadas por el cliente.

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

Estimado cliente,

Dado que la satisfacción del cliente es uno de nuestros objetivos principales, todas las actividades se orientan en conocer y satisfacer sus necesidades y expectativas, y en adecuar el servicio prestado a sus requerimientos. El enfoque hacia el cliente y la colaboración de todo el personal de la Organización es imprescindible para conseguir este objetivo.

La presente encuesta forma parte de un plan de recogida de datos para determinar los valores de la Satisfacción de nuestros Clientes y Partes Interesadas que contribuirá a la detección de Oportunidades de Mejora en nuestra forma de ejecutar los Proyectos.

Indique, por favor, el nivel de satisfacción que se corresponda con su percepción durante el desarrollo del Proyecto u Obra, de acuerdo con las siguientes puntuaciones:

GRADO DE IMPORTANCIA

1: Nada importante, 2: Poco importante, 3: Normal, 4: Importante, 5: Muy importante, SD: Sin información

NIVEL DE SATISFACCIÓN

1: Muy insatisfecho, 2: Insatisfecho, 3: Aceptable, 4: Satisfecho, 5: Muy satisfecho, SD: Sin información

CONTRATO	

	ÍTEM A ANALIZAR	GRADO DE IMPORTANCIA (Puntuación)	NIVEL DE SATISFACCIÓN (Puntuación)
1	Cumplimiento del contrato por parte de la empresa contratada.		
2	Cumplimiento del horario de limpieza establecido.		
3	Cumplimiento de la frecuencia de limpieza establecida.		
4	Grado de limpieza de las instalaciones sujetas a contrato.		
5	Utilización de productos de limpieza menos agresivos con el medio ambiente.		
6	Utilización de productos de limpieza que reduzcan reacciones alérgicas del personal que utiliza las instalaciones.		
7	Entrega de Información sobre las actividades de limpieza realizadas en el centro (o centros) sujeto/s a contrato. (Ej. documentación de los productos utilizados, registros de actividades).		
8	Tiempo dedicado a la atención del personal de OHL Servicios ante las quejas y sugerencias.		
9	Solución de las quejas y sugerencias por parte del personal de OHL Servicios.		
10	Solicitud de información sobre el grado de satisfacción del cliente.		
11	Entrega de otra información de la empresa de limpieza, que no está relacionada con el contrato. (Por ejemplo: memoria de actividades, objetivos ambientales, actuaciones de carácter social, prevención de riesgos de los trabajadores, etc.)		
12	Disponibilidad de los servicios de OHLA Servicios, fuera de los servicios contratados (personal ante urgencias).		

Valoración global del trabajo realizado		
Recomendaría a OHLA Ingeniería y Construcción a otras empresas ?	☐ SI	☐ NO

Nota: Le recordamos que este cuestionario de satisfacción no pretende recoger las quejas o reclamaciones sobre el contrato. La empresa pone a su disposición otros medios para su atención y solución.

Una vez contestadas las preguntas del cuestionario, indique aquí cualquier otro elemento importante para la satisfacción o insatisfacción del cliente que no esté considerado en los puntos vistos

- **ANEXO 19:** Procedimiento “Auditoría Interna de los Sistemas de Gestión”

Identificación del área auditada:		Código

OBJETIVOS

ALCANCE

Especificar: centros de trabajo a auditar (incluyendo temporales y fijos), frecuencias de auditoría previstas, países considerados e idiomas a utilizar, procedimientos o normas en base a las que se audita, etc.

CRITERIOS DE AUDITORÍA INTERNA

Especificar los criterios de auditoría y documentación de referencia

MÉTODOS DE AUDITORÍA INTERNA

Especificar los métodos de auditoría aplicables según la ubicación del auditor "in situ/a distancia/mixta"; según el grado de interacción "con/sin interacción entre el auditor y el auditado" y tipo de muestreo considerado (muestreo basado en juicios del auditor o muestreo estadístico), criterios para realizar el muestreo, etc.

ESTIMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS

Especificar: necesidades del equipo auditor (formaciones o certificaciones específicas, idiomas, desplazamientos...), disponibilidad de recursos humanos (auditores disponibles, necesidad de colaboración externa...), etc.

ESTIMACIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS

(Estimar los recursos económicos necesarios para afrontar el programa de auditoría)

RESPONSABLE

Nombre:

Fecha: **Firma:**

Identificación del centro de trabajo:	
Código del centro de trabajo:	

Área Auditada	
Fecha de la Auditoría:	
Idioma oficial de la Auditoría:	

EQUIPO AUDITOR

Siglas	Nombre	Apellido 1	Apellido 2	Teléfono	e-mail

OBJETO

ALCANCE

CRITERIOS DE AUDITORÍA (normas y documentación de referencia)

MÉTODO DE AUDITORÍA INTERNA (especificar método seleccionado)

☐ IN SITU ☐ A DISTANCIA ☐ MIXTA ☐ CON INTERACCIÓN CON EL AUDITADO ☐ SIN INTERACCIÓN CON EL AUDITADO

MUESTREO DE INFORMACIÓN (justificar la selección del muestreo)

☐ BASADO EN JUICIOS ☐ ESTADÍSTICO

CRONOGRAMA

Hora de Inicio	Hora de Fin	Actividad / Disciplina Auditada

AUDITOR

Nombre: **Firma:**

Fecha:

SGI-PL-09 Informe de Auditoría Interna (SGI-PG-03)

Centro de Trabajo o actividad auditada:		**Código CT:**	
DIRECCIÓN TERRITORIAL EMPRESA – DELEGACIÓN TERRITORIAL:			
AUDITOR		**Nº AUDITORIA INTERNA** (AI+"2 últimos dígitos del año" + "número de orden secuencial de 3 dígitos"+ temática)	
Distribución C / C Sres.:			

1. **Responsable del área auditada**

2. **Asistentes a la auditoría** (auditados y otros asistentes)

3. **Objeto y alcance de la auditoría.** Indicar los sistemas de gestión objeto de auditoría y los procedimientos del sistema de gestión auditados.

Materia auditada: ☐ Calidad ☐ Medio Ambiente ☐ Prevención ☐ Energía ☐ I+D+i ☐ Otros

4. **Descripción del centro de trabajo, actividad auditada o proyecto**

5. **Puntos auditados.** Descripción de los conceptos auditados indicando las evidencias de cumplimiento e incumplimiento frente a los requisitos, así como las conclusiones, listando e identificando los siguientes conceptos: No Conformidades (NC), Observaciones (OBS), Puntos Fuertes (PF) y Oportunidades de Mejora (OM).

Resumen de hallazgos (nº)	NC	OBS	PF	OM

6. **Evaluación global de la implantación del Sistema en el área auditada**

SGI-PL-09 Informe de Auditoría Interna (SGI-PG-03)

Centro de Trabajo o actividad auditada:		**Código CT:**	

Identificación del equipo auditor	
Firma del equipo auditor	
Fecha/s de la auditoría	
Fecha del informe	

SGI-PL-10 Resumen de hallazgos de AI (SGI-PG-03)

Centro de Trabajo o actividad auditada:		Código CT:	

Nº HALLAZGO	INCUMPLIMIENTO		CATEGORIA	DESCRIPCIÓN DEL HALLAZGO
	DOCUMENTO	APARTADO		

Fecha de la auditoría:	
Firma y nombre del auditor	Firma y nombre del auditado

AUDITOR:	

CUALIFICADO SEGÚN ESTÁNDAR:

☐ Seguridad y Salud ☐ Calidad ☐ Medio Ambiente
☐ Seguridad Informática ☐ Energía ☐ Responsabilidad Social

REQUISITOS OBLIGATORIOS	CUMPLE
FORMACIÓN ACADÉMICA	
UNIVERSITARIA	☐
EXPERIENCIA DE 3 AÑOS (1)	☐
FORMACIÓN EN SISTEMAS DE GESTIÓN	
8 HORAS EN SISTEMAS DE GESTIÓN	☐
EXPERIENCIA DE 2 AÑOS EN IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN (1)	☐
20 HORAS EN AUDITORIAS INTERNAS DE SISTEMAS DE GESTIÓN	☐
ASISTENCIA A 3 AUDITORIAS DE SISTEMAS DE GESTIÓN (1)	☐
EXPERIENCIA LABORAL	
1 AÑO EN IMPLANTACIÓN DE SISTEMAS	☐
EXPERIENCIA EN AUDITORÍAS	
ASISTENCIA A 3 AUDITORIAS DE SISTEMAS DE GESTIÓN	☐

(1) Requisito que sustituye al anterior

REQUISITOS VOLUNTARIOS	CUMPLE
EXPERIENCIA	
AUDITOR SEGÚN LA NORMA DE REFERENCIA	xxx años
FORMACIÓN	
9001 IRCA O EQUIVALENTE	☐
14001 IRCA, IEMA O EQUIVALENTE	☐
45001 IRCA O EQUIVALENTE	☐

Fdo.: Fecha:

Responsable Servicio de Prevención, Calidad y Medio Ambiente

- **ANEXO 20:** Procedimiento “No conformidades y acciones correctivas”.

SGI-PG-02

SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

PROCEDIMIENTO GENERAL

NO CONFORMIDADES Y ACCIONES CORRECTIVAS

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Departamento de Prevención de Riesgos Laborales y Certificación de Sistemas	Dirección General RRHH	Dirección General

Nivel de seguridad: Público

Alcance: GRUPO OHLA

Histórico de revisiones

Rev.0	Fecha	Unificación de la documentación del Sistema de Gestión de Prevención, Calidad y Medio Ambiente de la División de Ingeniería y Construcción y la División de Servicios

Documentación relacionada y aplicable

ISO 9001	Sistemas de Gestión de Calidad. Requisitos
ISO 14001	Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso
ISO 45001	Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Requisitos con orientación para su uso
ISO 50001	Sistemas de Gestión de la Energía. Requisitos con orientación para su uso
SA 8000	Responsabilidad Social
UNE 158301	Servicios para la promoción de la autonomía personal. Gestión del servicio de ayuda a domicilio. Requisitos
UNE 1176-7	Equipamiento de las áreas de juego y superficies. Parte 7: Guía para la instalación, inspección, mantenimiento y utilización

Definiciones

Matriz del Conocimiento

CATEGORÍA

- ☐ Todas las categorías
- ☐ Consejero Delegado
- ☐ Directores Generales
- ☐ Dirección General
- ☐ Director Corporativo
- ☐ Director
- ☐ Jefe Corporativo de
- ☐ Jefe de
- ☐ Técnico
- ☐ Especialista
- ☐ Administrativo
- ☐ Operario cualificado

FUNCIONES

- ☐ Todas las funciones
- ☐ Asesoría Jurídica
- ☐ Económico Financiera
- ☐ Organización
- ☐ RR.HH y SSGG
- ☐ Sistemas de Información
- ☐ Soporte Corporativo
- ☐ Soporte Técnico
- ☐ Línea/Producción
- ☐ Otros:.....

Responsable de distribución:

ÍNDICE

1. OBJETO 4
2. ALCANCE 4
3. DEFINICIONES 4
4. NO CONFORMIDAD 5
5. ACCIONES CORRECTIVAS 7
6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 9
7. FORMATOS RELACIONADOS 11
8. ANEXO 1. Requisitos de Responsabilidad Social 11

1. OBJETO

Se describen los criterios y se establecen responsabilidades para la detección de No Conformidades y apertura de Acciones Correctivas, así como su sistemática y tratamiento en losSistemas de Gestión.

2. ALCANCE

El presente documento será de aplicación a todas las actividades relacionadas con los Sistemas de Gestión de OHLA Ingeniería y Construcción y OHLA Servicios, en adelante OHLA, y de sus áreas, territorios y empresas filiales.

3. DEFINICIONES

Acción: Acción para eliminar la causa de una no conformidad.

Desviación: Incumplimiento leve de un requisito, cuyo análisis de causas y resolución son inmediatos, sencillos y evidentes. No requiere la intervención de un tercero, se gestiona de manera simplificada y no alcanza la categoría de No Conformidad.

Equipo de Desempeño Social: equipo creado para mantener todos los elementos de la SA8000 y que debe incluir una representación balanceada de representantes de los trabajadores y la alta dirección. Su función es asumir las responsabilidades de hacer el seguimiento y mejorar el sistema de responsabilidad social en la empresa.

Grupo de interés: conjunto de personas organizadas en torno a un interés común, con el fin de actuar conjuntamente en defensa del mismo.

No Conformidad: Incumplimiento de un requisito, real o potencial que suponga un riesgo para la calidad del producto o servicio, el medio ambiente o la salud de los trabajadores.

Parte interesada: persona u organización que puede afectar, verse afectada o percibirse comoafectada por una decisión o actividad (clientes, propietarios, personas de una organización, proveedores, banca, legisladores, sindicatos, socios, competidores…)

Producto no conforme: Producto o servicio que incumple los requisitos establecidos.

Queja: Expresión de insatisfacción hecha a la organización por el Cliente o parte interesada relativa al incumplimiento de los requisitos de su producto o servicio o a la prestación del servicio,y de la que se espera una respuesta o resolución.

Representante de los Trabajadores para SA 8000: uno o más representante(s) de lostrabajadores elegido(s) libremente por los trabajadores para facilitar la comunicación con el representante de la gerencia y la alta dirección en asuntos relacionados con SA8000.

Sistema de Gestión: Conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas y objetivos y procesos para el logro de estos objetivos. Proporciona un marco de referencia para planificar, ejecutar, realizar el seguimiento y mejorar eldesempeño de las actividades de gestión asociadas a una disciplina. Pueden citarse como disciplinas calidad, medio ambiente, seguridad, energía, responsabilidad social o cualquier otra que la organización considere necesario.

Solución: Acción tomada para cerrar la no conformidad incluyendo corrección o aceptación porla persona o entidad que establece el requisito.

4. NO CONFORMIDAD

4.1. Origen y detección de No Conformidades

Una No Conformidad es un incumplimiento de un requisito de contrato, de un requisito legalo normativo o de la documentación del sistema de gestión (procedimientos, planes, instrucciones…), ya sea por error humano, mecánico o fallo de terceros, que puede originarun riesgo para la salud de los trabajadores, para el medio ambiente o para la calidad de los trabajos.

Las No Conformidades y Desviaciones tienen origen, además de en las sugerencias, denuncias, comunicaciones o quejas realizadas por las partes interesadas, grupos de interéso clientes en relación con los requisitos de responsabilidad social, en las inspecciones, seguimientos, mediciones, auditorías, visitas y reclamaciones de cliente. En el Anexo 1 se detallan los requisitos de responsabilidad social. Siguen todas ellas el mismo procedimiento, independientemente de su origen. La gestión delas No Conformidades de Auditoría debe considerar, además, las particularidades definidasen el SGI-PG-03 “Auditoría Interna”.

Pueden ser detectadas en cualquier fase de un contrato, proyecto, proceso o servicio y por parte de:

- cualquier persona de la empresa, generalmente relacionada con el área de origen,
- el Cliente o sus representantes,
- el propio Sistema de Gestión, a través de sus auditorías o inspecciones,
- incidentes de seguridad y/o medio ambiente,
- notificaciones por parte de un órgano regulador (por ejemplo, ministerio de medioambiente, autoridad ambiental, inspectores de seguridad y salud, etc.),
- otras partes interesadas (por ejemplo, la comunidad).

4.2. Registro y control de las No Conformidades

Las No Conformidades se incluyen en el Listado de Control de No Conformidades y las Desviaciones se registran en el documento de origen donde se ha detectado el incumplimiento (validado con la fecha y firma correspondiente).

Contenido mínimo del Listado de Control de No Conformidades:

- identificación del centro de trabajo / proyecto / departamento / dirección territorial odelegación territorial / empresa,
- código asignado a la No Conformidad,
- tipología u origen (inspección, auditoría, reclamaciones, otros),
- fase del contrato (ingeniería - diseño, aprovisionamiento o construcción),
- temática (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, Energía, ResponsabilidadSocial, Otros),

- breve descripción y concepto del incumplimiento (incluir ubicación si procede),
- fechas de apertura y cierre,
- referencia a acciones asociadas.

Los campos del listado se detallan a medida que avanza el proceso de gestión de cada No Conformidad.

El Responsable de Control de No Conformidades realiza su registro y control.

4.3. Tratamiento de las No Conformidades

Las No Conformidades se analizan, determinando las causas y las posibles soluciones y es el responsable de la actividad donde se ha detectado una No Conformidad, quien trata dicha No Conformidad.

En el tratamiento de la No Conformidad se toman todas las medidas oportunas para eliminar o minimizar cualquier consecuencia adversa que se haya producido o pudiera producirse.

Las Desviaciones se tratan directamente en el documento de origen donde se identificaron.

En el caso de No Conformidades de Responsabilidad Social, el Equipo de Desempeño Social (EDS) nombra al responsable del tratamiento de la No Conformidad (que coincide con el departamento al que va referida), quién junto con el Representante de los Trabajadores para SA 8000 es responsable de su corrección y seguimiento.

Se elabora un Informe de No Conformidad cuyo contenido mínimo es:

1. identificación del centro de trabajo / proyecto / departamento / dirección territorial odelegación territorial / empresa,
2. código asignado a la No Conformidad,
3. tipología u origen (inspección, auditoría, reclamaciones, otros),
4. fase del contrato (ingeniería - diseño, aprovisionamiento o construcción),
5. temática (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, Energía, ResponsabilidadSocial, Otros),
6. descripción del requisito incumplido y solución propuesta (se indica fecha límite deimplantación y fecha prevista de verificación y cierre),
7. análisis de las causas, evaluación de la necesidad de adoptar una acción y referencia a acciones asociadas,
8. solución adoptada (fecha y tipo: arreglar, liberar, desechar u otros),
9. cuantificación del impacto de la No Conformidad en el coste y plazo del proyecto,
10. verificación y cierre de la No Conformidad (fecha y aclaraciones),
11. identificación de los responsables y de las fechas de apertura del informe de NoConformidad, solución adoptada y verificación y cierre de la No Conformidad.

Cualquier producto, servicio o prestación de servicio que tenga asociada una No Conformidad, se identifica para asegurar su control y prevenir su uso, prestación o entrega no intencionados. En estos casos, la solución puede ser:

- CORREGIR, eliminar la No Conformidad cuando sea posible (reparar, someter a reproceso, reclasificar para otro uso o proporcionar unas condiciones mínimas de seguridad).
- LIBERAR, aceptar el producto o servicio con el incumplimiento de los requisitos (dentro de unos criterios previamente establecidos, bajo concesión por una autoridadpertinente y, cuando sea aplicable, por el cliente).
- DESECHAR, devolver al proveedor, rechazar, valorizar, reciclar o destruir (cuando no sea posible ninguna de las opciones anteriores).

Si la No conformidad se detecta después de la entrega del producto, durante o después de la prestación del servicio o cuando ya ha comenzado el uso del producto, se toman medidas sobre las consecuencias o los efectos (ya sean reales o potenciales) de la no conformidad.

En función de la información recopilada, el responsable de la actividad aplica la mejor solución.

4.4. Cierre de las No Conformidades

Antes de proceder al cierre de una No Conformidad:

- se evalúa la necesidad de generar Acciones,
- se verifica la eficacia de la solución adoptada.

Se registra el cierre de las No Conformidades en el Informe de No Conformidad, y se comunica a todas las áreas funcionales involucradas, incluyendo al Cliente cuando sea oportuno.

En el caso de Desviaciones, el cierre se registra en el documento de origen donde se identificaron.

En caso que las NC de auditoria interna no hayan sido resueltas en el plazo acordado, se informará al director Territorial y de Área de dicha irregularidad. De igual forma, con carácter anual se informará a la dirección de Auditoría Interna del estado de las no conformidades puestas de manifiesto en la totalidad de auditorías internas realizadas.

5. ACCIONES CORRECTIVAS

Una acción correctiva es una actuación implementada para eliminar las causas de una no conformidad, defecto o situación indeseable detectada, con el fin de evitar su repetición.

Las acciones pueden originar cambios en los procesos, procedimientos y otra documentación del sistema para la mejora del mismo.

5.1. Origen de una Acción

Una acción correctiva se genera por el análisis de:

- inspecciones o auditorías,
- revisiones de los Sistemas de Gestión por la Dirección,
- No Conformidad repetitiva,
- gravedad de una No Conformidad y

- otros

5.2. Solicitud y aprobación de una Acción

Las acciones correctivas se solicitan al responsable de la Aprobación de Acciones, mediante el formato Informe de Acción, que decide sobre su conveniencia. Este a su vez, puede proponer y aprobar las Acciones que considere oportunas. Las acciones deben ser adecuadas a la magnitud del problema y acordes con los riesgos, los impactos o las consecuencias encontradas en el desempeño. La aprobación de una Acción conlleva su inclusión en el Listado de Control de Acciones Correctivas.

5.3. Contenido, registro y control de una Acción

Se dispone de un Listado de Control de Acciones Correctivas con todos los datos necesarios para su identificación concreta y trazabilidad.

Contenido mínimo del Listado de Control de Acciones Correctivas:

- identificación del centro de trabajo / proyecto / departamento / dirección territorial o delegación territorial, empresa,
- código asignado a la acción,
- origen referenciado (No Conformidad, inspección, auditoría, revisiones del Sistema, otros),
- fase del contrato (ingeniería - diseño, aprovisionamiento o construcción),
- temática (Calidad, Medio Ambiente, Seguridad y Salud, Energía, Responsabilidad Social, Otros),
- breve descripción de la Acción a realizar,
- fechas de aprobación, implantación y cierre.

Los campos del listado se detallan a medida que avanza el proceso de gestión de cada Acción.

El Responsable de Control de Acciones realiza su registro y control.

5.4. Implantación y seguimiento de una Acción

Para toda Acción es necesario elaborar un Informe de Acción Correctiva, que realice un análisis exhaustivo de la misma, incluyendo los siguientes conceptos:

- identificación del centro de trabajo / proyecto,
- temática de la acción, fase del contrato y código asignado,
- origen de la Acción,
- análisis de las causas,
- aprobación de la Acción (nombre, firma y fecha),
- descripción detallada de la Acción y responsables,
- fecha límite de implantación,
- fecha prevista para verificar la eficacia, seguimiento (tareas realizadas y sus resultados),
- verificación de la eficacia, propuesta de nuevas acciones (si procede) y cierre (nombre, firma y fecha)

5.5. Cierre de una Acción

El cierre de una Acción se realiza:

- una vez verificada la eficacia.
- al observar la ineficacia de una Acción durante el seguimiento, proponiendo una nueva.

Se documenta el cierre de una acción en el Informe de Acción Correctiva y se comunican los resultados a todas las áreas funcionales involucradas.

El resultado de la verificación de la eficacia de una Acción abierta como consecuencia de No Conformidades de Responsabilidad Social, tiene que comunicarse al Representante de los Trabajadores para SA8000 y al Equipo de Desempeño Social.

Si la Acción, abierta como consecuencia de No Conformidades de Responsabilidad Social, no ha sido eficaz, el responsable del Tratamiento debe reunirse con el Representante de los Trabajadores para SA8000 y la Alta Dirección para buscar una solución efectiva.

6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

ÁMBITO DE TRABAJO							
FUNCIONES	**PS + T PCMA**	**PS – T PCMA**	**DT / D**	**DA / AN**	**DPRL**	**DCMA**	**FRECUENCIA**
Registro y control de No Conformidades y Desviaciones	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en el que se detecta la No Conformidad
Registro del Tratamiento de No Conformidades y Desviaciones	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Cuando sucede
Elaboración del Informe de NC, cuando proceda	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en el que se detecta la No Conformidad
Verificar la eficacia de las medidas tomadas	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Después de tratar la No Conformidad
Cerrar las No Conformidades y Desviaciones	RCT + TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Después de verificar laeficacia del tratamientode la No Conformidad
Control periódico de No Conformidades	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Control y seguimiento mensual

ÁMBITO DE TRABAJO							
FUNCIONES	**PS + T PCMA**	**PS – T PCMA**	**DT / D**	**DA / AN**	**DPRL**	**DCMA**	**FRECUENCIA**
Documentar el cierre de una No Conformidad en el Listado de Control de no Conformidades	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en elque se cierra la No Conformidad
Comunicar el cierre de una No Conformidad, si procede	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Durante los 5 días laborales posteriores al cierre (recomendable, no obligatorio)
Recepción de solicitudes de acciones (en el formato Informede Acción) y aprobación de acciones	RCT	RCT	DT	DA	TPCMA	TPCMA	Durante los 5 días laborales posteriores ala solicitud (recomendable, no obligatorio)
Registro de una Acción en el Listado de Control de Acciones Correctivas	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en elque se aprueba la Acción
Control periódico de Acciones	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Control y seguimiento mensual
Implantación de medidas aprobadas y registrar el seguimiento en el Informe de Acción Correctiva	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Dentro del plazo establecido en el Informe salvo causa justificada
Verificación de la eficacia de las medidas aprobadas	RCT	RCT	DT	DA	TPCMA	TPCMA	Después de implantar las medidas aprobadas
Proponer nuevas acciones, en el caso de que una acción no hayasido eficaz	RCT	RCT	DT	DA	TPCMA	TPCMA	Después de verificar la eficacia de la acción
Documentar el cierre de una Acción en el Listado de Controlde Acciones Correctivas	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	En el momento en el que se cierra la Acción
Comunicar el cierre de una Acción, si procede	TPCMA	RCT	TPCMA	TPCMA	TPCMA	TPCMA	Durante los 5 días laborales posteriores al cierre (recomendable, no obligatorio)

ÁMBITO DE TRABAJO

DA / AN	*Dirección de Área o Área de Negocio*	*DT / D*	*Dirección Territorial o Delegación*
PS + T PCMA	*Proyecto o servicio con técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*	*PS - T PCMA*	*Proyecto o servicio sin técnico de Prevención, Calidady Medio Ambiente*
DPRL	*Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*		
DCMA	*Departamento Calidad y Medio Ambiente*		

RESPONSABLE

DA / DAN	*Director de Área o Director de Área de Negocio*	*DT / DT*	*Director Territorial o Delegado Territorial*
RCT	*Responsable del Centro de Trabajo*	*T PCMA*	*Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente*
RDPRL	*Responsable del Departamento de Prevención de Riesgos Laborales*		
RDCMA	*Responsible del Departamento de Calidad y Medio Ambiente*		

NOTA La figura de Técnico de Prevención, Calidad y Medio Ambiente puede recaer en una, dos o tres personas, dependiendo de los requisitos y necesidades del proyecto o servicio.
NOTA El Responsable del Departamento de Prevención, Calidad y Medio Ambiente pueden ser una o dos personas, dependiendo de la estructura de la organización

7. FORMATOS RELACIONADOS

Los siguientes formatos deberán cumplimentarse, pudiendo ser sustituidos a petición del cliente o por necesidades del negocio, pero siempre conteniendo la información mínima estipulada.

- SGI-PL-03 Listado de Control de No Conformidades (SGI-PG-02)
- SGI-PL-04 Informe de No Conformidad (SGI-PG-02)
- SGI-PL-05 Listado de Control de Acciones (SGI-PG-02)
- SGI-PL-06 Informe de Acción (SGI-PG-02)

8. ANEXO 1. REQUISITOS DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Este anexo incluye un breve extracto de los requisitos de responsabilidad social (SA8000) que la organización cumple en el lugar de trabajo, incluyendo los derechos de los trabajadores, las condiciones en el centro de trabajo y los sistemas de gestión.

1. **Trabajo infantil.** La empresa no debe practicar o apoyar el uso de trabajo infantil…
2. **Trabajo forzoso y obligatorio.** La empresa no debe practicar ni apoyar el uso del trabajo forzoso u obligatorio…
3. **Seguridad y salud.** La empresa debe proveer un ambiente de trabajo seguro y saludable y adoptar medidas efectivas para prevenir potenciales accidentes y lesiones a la salud del trabajador…
4. **Derecho de sindicación y de negociación colectiva.** Todo el personal debe tener el derecho de formar, afiliarse y organizar asociaciones sindicales según su elección,y negociar colectivamente con la empresa o sus representantes…
5. **Discriminación.** La empresa no debe practicar o apoyar la discriminación en la contratación
6. **Medidas disciplinarias.** La empresa debe tratar a todos sus empleados con dignidady respeto…
7. **Horario de trabajo.** La empresa debe cumplir con las leyes aplicables y las normas del sector sobre horas de trabajo y días festivos.
8. **Remuneración.** La empresa debe respetar el derecho del personal a un salario mínimo…

SGI-PL-03 LISTADO DE CONTROL DE NO CONFORMIDADES

Identificación del centro de trabajo:		Código del centro de trabajo:	

Número secuencial	Temática	Origen de la No Conformidad	Fase de Contrato	Código del Proyecto o Servicio	Código de la NC en el proyecto o servicio	Breve descripción del incumplimiento (incluir ubicación si procede)	Concepto incumplido (documento y apartado)	Fecha de apertura	Fecha de cierre	Acciones asociadas

Fecha: **Firmado:**

SGI-PL-04 Att.02 INFORME DE NO CONFORMIDAD

OHLA
Progress Enablers

Identificación del centro de trabajo:	
Código del centro de trabajo:	

Código de la No Conformidad:	
Origen de la No Conformidad:	☐ Inspección ☐ Reclamaciones ☐ Auditoría interna ☐ Auditoría externa ☐ Visitas ☐ Otros
Temática:	☐ Seg. Y Salud ☐ Calidad ☐ M. Ambiente ☐ Energía ☐ Responsabilidad Social ☐ Otros
Fase del contrato:	☐ Ingeniería - Diseño ☐ Aprovisionamiento ☐ Construcción ☐ No Aplica

DESCRIPCIÓN DEL REQUISITO INCUMPLIDO Y SOLUCIÓN PROPUESTA:

CONCEPTO INCUMPLIDO Documento: Apartado:

Fecha límite de implantación:		Fecha prevista para verificación y cierre:	
Nombre: **Fecha:**		**Firma:**	
Enterado: (en NC de AI) **Fecha auditoria:** **Fecha:**		**Firma:**	

ANÁLISIS DE LAS CAUSAS

SOLUCIÓN ADOPTADA:

(Indicar la solución adoptada, justificando si existen discrepancias con la solución propuesta)

Seleccionar tipo de solución:	☐ Corregir	☐ Liberar	☐ Desechar	☐ Otros

Nombre: **Fecha:**		**Firma:**	

VERIFICACIÓN Y CIERRE DE LA NO CONFORMIDAD:

(Reflejar la fecha de cierre de la no conformidad en formato dd/mm/aaaa. Aclarar cualquier circunstancia de interés).
(La verificación y el cierre de una NC de Auditoría Interna corresponde en exclusiva al Auditor).

Nombre: **Fecha:**		**Firma:**	

CONSECUENCIAS DE LA NO CONFORMIDAD			
COSTE	☐SÍ	☐NO	Comentarios:
PLAZO	☐SÍ	☐NO	Comentarios:

NO CONFORMIDAD atribuible a PROVEEDOR:	☐SÍ ☐NO	
DATOS DEL PROVEEDOR	EMPRESA	
	CONTACTO	

EVALUAR LA NECESIDAD DE ADOPTAR UNA ACCIÓN				
Acciones asociadas:	☐SÍ	☐NO	Código acción:	

(Revisión 0)

SGI-PL-05 LISTADO DE CONTROL DE ACCIONES CORRECTIVAS

Identificación del centro de trabajo:		Código del centro de trabajo:	

Número secuencial	Temática	Código del Proyecto o Servicio	Código de la Acción en el proyecto o servicio	Fase del contrato	Origen	Referencia al origen	Breve descripción de la Acción	Fecha de aprobación	Fecha de implantación	Fecha de cierre (verificación de la eficacia)

SGI-PL-06 INFORME DE ACCIÓN CORRECTIVA

Identificación del centro de trabajo:			
Código del centro de trabajo:		**Código:**	

Temática:	☐ Seg. Y Salud ☐ Calidad ☐ M. Ambiente ☐ Energía ☐ Responsabilidad Social ☐ Otros
Fase del contrato:	☐ Ingeniería - Diseño ☐ Aprovisionamiento ☐ Construcción ☐ No Aplica

DESCRIPCIÓN DEL ORIGEN DE LA ACCIÓN:

(Indicar el origen de la Acción)	
Seleccionar tipo de origen:	☐ No Conformidad ☐ Inspección ☐ Visita ☑ Revisión del Sistema ☐ Otros ☐ Auditoría interna ☐ Auditoría externa
Referencia al origen:	
Análisis de Causas	

APROBACIÓN:

Nombre:	
Fecha de aprobación:	Firma

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA ACCIÓN:

	TAREAS (Descripción de medidas o tareas a realizar)	Responsable	Fecha límite implantación
Tarea 1:			
Tarea 2:			
Tarea 3:			
Tarea 4:			

Fecha límite de implantación:		Fecha prevista para verificar la eficacia:	

TAREAS REALIZADAS Y SUS RESULTADOS:

Fecha:		Tarea 1	
Fecha:		Tarea 2	
Fecha:		Tarea 3	
Fecha:		Tarea 4	

CIERRE:			
Eficacia de la Acción:	☐ SÍ ☐ NO	Fecha de verificación de la eficacia (cierre):	
Nuevas acciones propuestas (códigos):			
Nombre:		**Firma:**	

- **ANEXO 21:** Procedimientos de ejecución.

Nombre del Proyecto :	"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 (DIQUES PAQUETE 4 – PARTE BAJA) - CUENCA CAÑETE"

Código	Descripción	Revisión	Aplicabilidad
Procedimientos Operativos para el Control de la Calidad			
CO-PE-1PEXXX-PR-PR-001	Desbroce, excavaciones y perfilado	0	X
CO-PE-1PEXXX-PR-PR-002	Colocación de Uña y enrrocado de taludes	0	X
CO-PE-1PEXXX-PR-PR-003	Producción de material con zaranda y chancadora	0	X
CO-PE-1PEXXX-PR-PR-004	Extendido, Conformacion y Compactacion del Material de Rellen	0	X
CO-PE-1PEXXX-PR-PR-005	Acero de Refuerzo	0	X
CO-PE-1PEXXX-PR-PR-006	Concreto	0	X
CO-PE-1PEXXX-PR-PR-007	Encofrado y desencofrado	0	X
CO-PE-1PEXXX-PR-PR-008	Excavaciones para Estructuras	0	X

CO - PE - 1PEXXX - PR - PR - 001

Construcción **Perú**

DESBROCE, EXCAVACIONES Y PERFILADO

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Producción	Responsable de SSOMA	Residente de Obra
	Responsable de Calidad	

Nivel de seguridad:
Uso interno

Alcance:
Defensas Ribereñas

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de “Documentos aprobados” del SharePoint

Histórico de revisiones

Rev.00	XX/XX/XX	Creación del documento

Documentación relacionada y aplicable

Definiciones

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 producción	☒ Soporte Técnico
☒ Técnico	☒ Línea/Producción
☒ Especialista	☒ Otros: Subcontratistas
☐ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución: jefe de producción

ÍNDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. recursos 5
4. DESARROLLO 6
5. LINEAMIENTOS SSOMA 17
5.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra) 18
5.2. Control en los frentes de trabajo 18
5.3. Antes del ingreso al área de trabajo 18
5.4. Consideraciones generales 19
5.5. Ingreso al área de trabajo 19
5.6. Termino de guardia 19
5.7. Peligros/Riesgos Asociados 20
5.8. Señalización 20
5.9. Recomendaciones de Medio Ambiente 20
5.9.1. Mitigación de la Polución 20
5.9.2. Residuos Solidos 20
6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD 20
7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 21
8. FORMATOS RELACIONADOS 22
9. ANEXOS 23

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para asegurar que las actividades de desbroce, excavación y perfilado de talud se realicen de forma segura y eficiente, acorde con los requisitos del Cliente y los estándares de OHLA Perú para el proyecto.

2. ALCANCE

Este procedimiento preliminar es aplicable al trabajo del personal del Ejecutor del proyecto.

3. RECURSOS

3.1. Personal

- (01) Encargado del Frente: Directo responsable de la ejecución del trabajo, dirige y coordina con los operadores y personal de piso y vela por el cumplimiento de las metas de seguridad y medio ambiente del frente. Reporta directamente al Supervisor encargado.
- (01) Operador de Excavadora: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor y encargado del frente, para el proceso de desbroce, excavación y perfilado.
- (01) Operador de Tractor: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor y encargado del frente para el proceso de desbroce, excavación y empuje.

3.2. Equipos:

- Excavadora 336 o similar
- Tractor D6 sobre oruga 0 similar
- Rodillo Liso vibratorio
- Cisterna de agua
- Volquetes
- Camioneta 4x4
- Radio Tipo Handy

3.3. Herramientas:

- Picos
- Palanas
- Barreta de Acero
- Comba
- Winchas
- Conos de Seguridad
- Paletas Siga / Pare

4. DESARROLLO

4.1. Actividades de planificación

- El supervisor responsable coordinará con los encargados de frentes para planificar y asignar las actividades diarias, para ello debe constatar lo siguiente:
- Antes de iniciar las actividades se realizará la difusión del presente procedimiento con todos los trabajadores involucrados en la actividad.
- Se determinará, mediante trazo topográfico, (áreas y alturas de corte), la zona dentro de las cuales se ejecutará la actividad de desbroce, excavación y perfilado.
- Reconocimiento del área a trabajar; participarán los supervisores, operadores, vigías y todo el personal involucrado en la actividad.
- La movilización y traslado de equipo, materiales y personal se hará de acuerdo a las normas de seguridad.
- Todo el personal contará con su equipo de protección personal, recibirá inducción de 5 minutos y AST.
- Los permisos de excavación deben ser firmados en el lugar de trabajo antes de iniciar los trabajos, sin embargo, los recursos, información (por ejemplo, planos de instalaciones subterráneas), consultas y aprobaciones necesarias deben realizarse preferentemente antes de la fecha prevista para el inicio del trabajo; asimismo estos deben encontrarse vigentes.
- Los operadores de equipos realizarán el Pre-uso de su equipo
- La señalización preventiva del área de trabajo, se hará con cintas reflectivas de seguridad, conos con cintas, chevrones y letreros de seguridad.
- Solo el personal autorizado y capacitado estará en capacidad de realizar el trabajo.
- Retiro del personal y animales del área de trabajo a una distancia radial mínima de 50 m.
- Antes de iniciar con los trabajos nocturnos en un frente de trabajo se deberá contar con torres de iluminación, en los accesos y en plataformas donde se realicen las actividades, esta instalación de luminarias y así no tener inconvenientes con la guardia entrante (turno noche), al mismo tiempo el encargado del frente, capataz, operadores y personal de piso deber contar con una linterna de mano por si se apagara la torre de un momento a otro y poder coordinar el repliegue al bus del personal hasta solucionar el evento.
- Los operadores tendrán un descanso de una 1 hora de lapso en la cual podrán tomar un refrigerio.
- Podrán realizar las pausas activas cuando lo crean necesario o se sientan cansados, o criterio del Supervisor (Todos los operadores están siendo monitoreados dentro del programa de fatiga y somnolencia).
- Los vigías de los equipos para turno noche deberán contar con varas luminosas (Verde y Rojo) y linternas.

- Los baños químicos deberán ser ubicados próximos a sitios de modo que el trabajador pueda acceder sin dificultad a ellos cada vez que lo requiera.

4.2. Actividades de ejecución

4.2.1. Encauzamiento y desvío provisional de río

Los trabajos de encauzamiento consisten en alinear, acomodar, ampliar o profundizar los cauces del río para que las aguas no interrumpan los trabajos posteriores. Se compone de las siguientes fases:

Fase 1: Remoción del terreno acumulado en la orilla del río. Con la ayuda de la excavadora se carga el material acumulado en el cauce del río.

Fase 2: Formación de montículo conformado por material de río para desviar el flujo.

Esta partida implica los trabajos de maquinaria y también de un personal guía. Previamente al inicio de los trabajos de encauzamiento, se debe orientar al operador de la máquina mediante señales colocadas en el área que se desea remover. Aportar buena visibilidad de trabajo y definir las zonas de remoción y colocación de material para producir el mínimo número de movimientos que sea posible.

La labor del ayudante es guiar al operador de la máquina, sobre todo, por el tránsito de las demás personas pertenecientes al equipo de trabajo.

4.2.2. Desbroce

Para iniciar los trabajos de limpieza y desbroce general, se requiere la liberación y aprobación por parte de la supervisión de los sectores a intervenir.

Antes del inicio de actividades de desbroce se debe realizar la verificación topográfica del área a desbrozar.

En caso se suscite algún cambio en el alcance del proyecto, se deberá solicitar la autorización de los trabajos a la supervisión para recién proceder a ejecutarlos.

Antes de iniciar los trabajos, se deberá proceder con la instalación de la señalización correspondiente para esta actividad.

Se debe considerar que previamente a los trabajos, el supervisor responsable deberá obtener toda la información referente a la ubicación de las interferencias en la zona de trabajo.

El encargado de frente debe ser la única persona que mantenga comunicación directa con el operador de la excavadora y/o tractor, por lo cual deberá ubicarse delante del equipo, manteniéndose en un punto visible y nunca en su punto ciego, para indicarle las condiciones de terreno, así como la altura de la vegetación en la zona, para iniciar con la actividad de desbroce.

La distancia que tendrá el encargado del frente con la excavadora y/o tractor no deberá ser menor a 25 metros.

Se realizará, además, un corte de terreno superficial de modo que se retiren las raíces de la vegetación con diámetros menores a 4 cm. En caso existan raíces con diámetros mayores la excavación será localizada hasta una profundidad de 0.5 metros.

Una vez que se culmine con el desbroce se procederá a realizar la acumulación de material para posterior proceder a realizar el carguío y eliminación de material, mediante un cargador frontal y/o excavadora.

Se deberá tener en cuenta que los sectores en donde se acumulará la vegetación deberán ser zonas donde puedan acceder los equipos de carguío y transporte sin dificultad.

Para realizar el proceso de eliminación de material se hará uso de un equipo de carguío (cargador frontal y/o excavadora) además de camiones volquetes para su transporte hacia una zona de depósito autorizada.

Durante el traslado del material excedente del corte de la vegetación hacia el depósito de material se realizará el riego de los accesos que unen estas zonas en caso fuera necesario con la finalidad de mitigar la polución proveniente del proceso de transporte.

Para el acomodo del material en el Depósito de Material Orgánico (DMO) se debe realizar el descabezamiento y empuje con tractor y/o cargador frontal de las pilas de material que provienen de los trabajos de limpieza y desbroce. El material que va siendo acomodado en el DMO terminará siendo compactado por efecto del tránsito de la maquinaria, tanto tractores y/o cargador frontal como volquetes. De la misma forma, para la presente actividad, se ha dispuesto el uso de excavadora cuya labor será perfilar las banquetas y taludes que vayan siendo generadas durante el acomodo en el DMO, con el fin de tener un depósito ordenado y ambientalmente adecuado desde el inicio de las operaciones.

Culminados los trabajos de limpieza y desbroce en cada sector se realizará un levantamiento topográfico en coordinación con la supervisión, previo al inicio de la actividad siguiente en el mismo sector.

4.2.3. Excavación de cimentación

4.2.3.1. Excavación de Uña

Clasificación del lugar de trabajo.

La clasificación para los depósitos de roca y de suelos será en cuatros categorías en orden decreciente de la estabilidad:

- Roca estable: Material natural sólido de origen mineral que se mantiene estable cuando se le excava con taludes verticales, independientes del tiempo que la excavación se encuentre abierta.

- Tipo A: Son suelos cohesivos con una resistencia a la compresión no confinada mayor o igual a 1.6 kg/cm2. Algunos suelos cementosos también son clasificadas como el Tipo A.

  Los ejemplos son: Arcilla, arcilla limosa compacta, arcilla arenosa compacta, conglomerado compacto bien graduado (hormigón) o grava arenosa arcillosa muy densa.

  Sin embargo, un suelo no se considera tipo A si:

  - ✓ Está agrietado.
  - ✓ Se sometió a vibraciones.
  - ✓ Se alteró / dislocado previamente.
  - ✓ Forma parte de un sistema de capas inclinadas en donde las capas dentro de la excavación tienen una pendiente de 4:1.
  - ✓ Está sujeto a otros factores que le exigirían que fuera clasificado como un material menos estable.

En estos casos se debe recategorizar el suelo como suelo tipo B.

- Tipo B: Suelos cohesivos con una resistencia a la compresión no confinada de 0.5 kg/cm2 y menor a 1.6 kg/cm2.

  Estos suelos incluyen: Arcilla limonosa semi compacta, arcilla arenosa semi compacta, suelos granulares no cohesivos con arcilla (arena arcillosa o limo arcillosa) o roca no estable (desmoronable) seca.

- Tipo C: Suelos cohesivos no compactos con capacidad portante no confinada igual a 0.5 kg/cm2.

Estos suelos incluyen: Suelos granulares sin contenido de arcilla (grava, cascajo, arena o limo), suelos sumergidos o con filtración libre de agua o roca no estable (desmoronable) sumergida.

Cuando existan diferentes estratos (capas) de suelo, se clasificará el suelo de acuerdo al estrato más inestable, salvo que el estrato más estable se encuentre debajo del menos estable, en cuyo caso cada capa de suelo se clasificará individualmente.

Requisitos Generales.

- No acopie material proveniente de la excavación inmediatamente en el borde de la misma (cresta). El acopio del material que se extrae de excavación debe quedar siempre como mínimo a un metro del borde. Dependiendo de la altura de la excavación se considerará la colocación del material que se extrae de la excavación bajo la siguiente indicación:

  $$D = H / 2$$

  D: Distancia de Seguridad para la colocación de material que se extrae de la excavación.
  H: Profundidad de la excavación.

- Coloque a lo largo de la zanja una tabla de 1” x 6” afianzada con estacones de madera para retener el material acopiado del párrafo anterior.

- Al existir acumulación de agua en excavaciones o zanjas no se trabajará, aun teniendo las medidas de prevención para la protección del personal. Si la acumulación de agua es controlada por equipo de extracción, estos trabajos también deberán ser controlados por supervisión calificada.

- Proteger el perímetro de las excavaciones según la exposición al riesgo. Se emplearán elementos tales como muro de seguridad con material propio de la excavación, barandas, tranqueras en toda su extensión, cintas de aviso de “PROHIBIDO EL PASO” o cualquier otro medio que sea adecuado. Estos serán colocados a una distancia de por lo menos 0.60 m. de los bordes.

- Aun cuando use el material de la excavación como berma, se cercará todo el perímetro de la excavación con cinta. En el turno noche coloque material reflectivo (Conos de seguridad, etc.) cada 5 m.

- La cinta perimetral debe colocarse a una altura no menor de 55 cm. ni mayor de 70 cm. respecto del piso.

- Si hay riesgo de caída de vehículos se colocará mallas a 1.80 m. del borde del peligro si la circulación es paralela a la zanja o a 3.0 m. del borde de peligro si la circulación

es perpendicular a la zanja. Si la excavación tuviera más de 3.0 m. de profundidad esa distancia desde el borde se aumentará en un metro por cada 2.0 m. de profundidad adicional.

- Colocar letreros alertando sobre los riesgos; por ejemplo “CUIDADO EXCAVACIÓN “PELIGRO DE CAÍDA A DESNIVEL”. Si hay riesgo de caída de vehículos se colocará los avisos a un mínimo de 3.0 m. del borde de peligro con luces de destello para la señalización nocturna.

- Si existen evidencias de posibilidad de derrumbes o señales de falla en los sistemas preventivos, atmósferas peligrosas o cualquier condición peligrosa, las precauciones necesarias serán tomadas antes de continuar el trabajo en la excavación o zanja.

- Si se encontrara una tubería, línea de servicios públicos u otra instalación durante la excavación, se suspenderá inmediatamente el trabajo y se informará al Supervisor sobre el incidente.

- Se prohíbe la excavación mecánica cerca de las líneas eléctricas, tuberías y otros sistemas a menos que se les hubiere desconectado la energía y cerrado el acceso a las mismas.

- A partir de 1.20 m de profundidad, la excavación se considerará como espacio confinado y se aplicará el procedimiento correspondiente.

- Cuando hubiera personal trabajando en excavaciones circulares o rectangulares definidas como espacios confinados, se les deberá proporcionar un medio seguro de entrada y salida conforme a los procedimientos para Espacios Confinados. Se deberá estacionar una persona en la superficie de la excavación (vigía), quien estará en contacto con la(s) persona(s) en la excavación.

- También serán aplicables los siguientes requisitos:

  - ✓ El personal que ingresa a una excavación que todavía no cuenta con protección contra derrumbe, debe usar arnés con línea de vida fijada al anillo dorsal, y con el otro extremo ubicado en el exterior de la excavación a cargo de un monitor o vigía con silbato, quien pueda advertir de un inminente derrumbe.

  - ✓ Antes de entrar a una excavación se verificará que se pueda renovar la atmósfera dentro de la misma.

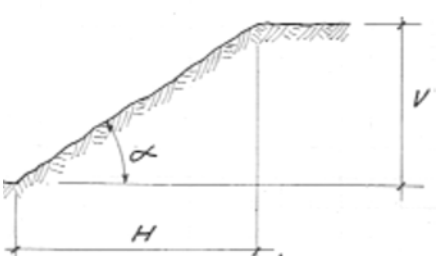
- Nunca colocar materiales, equipos, herramientas u objetos en general cerca al borde de las excavaciones.

- Una persona competente designada deberá inspeccionar diariamente las excavaciones y zanjas, en el formato correspondiente, antes de comenzar el trabajo para asegurar que exista la seguridad necesaria.

Sistema de Protección contra derrumbes

Inclinación máxima del talud de la excavación

- La inclinación de taludes será de acuerdo el tipo de suelo y de acuerdo a lo indicado en el expediente técnico del proyecto



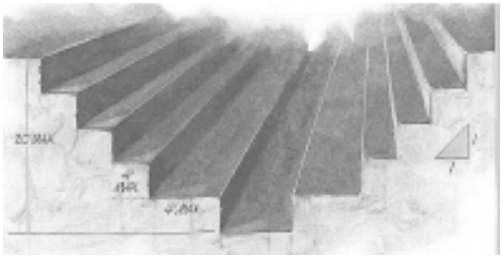
Clasificación x tipo de suelo	H	V	Angulo (α)
Roca Estable	Vertical		
Suelo tipo A	3/4	1	53º
Suelo Tipo B	1	1	45º
Suelo Tipo C	11/2	1	34º

- Efectuar la excavación de acuerdo al talud natural del terreno, teniendo presente, como mínimo, los siguientes valores tabulados:

TIPO TERRENO	Talud (grados)	
	Terreno seco	Terreno húmedo
Roca dura compacta	90	90
Roca dura	80	80
Roca blanda	55	55
Trozo de roca aglomerados	45	40
Terreno vegetal	45	30
Arcilla	40	20
Gravilla – Cascajo	35	30
Arena fina	30	20

Paredes conformadas como Banquetas.

- Las banquetas o bancos deben configurarse con los mismos ángulos de inclinación estipulados para el caso de inclinación de taludes (solo para suelos cohesivos).



Clasificación x tipo de suelo	H	V
Suelo tipo A	3/4	1
Suelo Tipo B	1	1
Suelo Tipo C	11/2	1

- Inclinaciones válidas para excavaciones a partir de 6.0 m. de profundidad deberá ser definida por un Ingeniero Civil colegiado.

Sistema de entibado o apuntalamiento.

- Si por razones de espacio o por mala calidad del terreno se debe llevar un talud mayor al natural, deberá entibarse las paredes de la excavación, simultáneamente con el avance de la misma. Esto siempre que la profundidad de la excavación exceda de 1.5 m. la entibación será diseñada por un ingeniero civil o de minas.

- En terrenos cuyo ángulo de deslizamiento no permita la estabilidad de la zanja, se realizará una estibamiento continua, cuyo diseño estará avalado por el Ingeniero responsable.

- Como alternativa al entibado, puede optar por bancos múltiples verticales cada 50 cm. la distancia horizontal dependerá del talud dado en el cuadro superior.

- No socavar el pie del talud de una excavación. Si esto fuera necesario deberá provocarse desde el borde superior (cresta) la caída de material o terreno saliente.

- Cuando se requiera instalar sistemas de protección contra derrumbe en excavaciones de “alto riesgo” (por su profundidad, tipo de suelo, presencia de agua, sometida a vibraciones o cargas cercanas), se debe hacerlo desde la superficie evitando el ingreso de personal hasta que la protección este implementada.

- El desmontaje de los entibados debe efectuarse de abajo hacia arriba, rellenando la excavación conforme se vaya retirando el apuntalamiento. Nunca retirar los puntales de los entibados.

Colapso o afectación de edificaciones o estructuras colindantes.

- Los métodos utilizados para proteger de un posible colapso o afectación a las edificaciones o estructuras que se encuentran colindantes con una excavación son:
  - ✓ Sistema de calzaduras o muros pantalla.
  - ✓ Colocación de arriostres o apuntalamientos.
  - ✓ Colocación de entibados.
  - ✓ Combinación de los métodos anteriores.

- Independientemente del sistema de protección utilizado, se debe proceder además de la colocación de vigías (testigos) para detectar a tiempo posibles hundimientos o desplazamientos.

Excavaciones con retroexcavadora y excavaciones manuales

Excavación con Retroexcavadora

- El personal de piso involucrado en la tarea de excavación debe mantenerse a una distancia de seguridad adecuada respecto al cucharón de la retroexcavadora (ubicarse como mínimo a 5.0 m. del brazo extendido del equipo).
- Toda excavación mecánica debe paralizarse a mínimo de 0.50 m. (en profundidad y distancia horizontal) de cualquier interferencia, salvo el caso de interferencias eléctricas donde la aproximación mínima es 1.0 m. La excavación se debe continuar manualmente con la cuadrilla respectiva.
- En la zona de interferencia se debe mantener la excavación cerrada el mayor tiempo posible. Mientras la excavación se encuentre abierta, las interferencias expuestas deben protegerse, soportarse o retirarse, según se requiera, para garantizar la seguridad del personal.

Excavaciones manuales

- El personal que efectúe excavación manual debe encontrarse separado como mínimo a 3.5 m. entre sí.
- El personal debe salir de la excavación durante la descarga de material para relleno o cuando se tenga equipo o maquinaria que produce vibraciones operando cerca.
- Personal que trabaje ubicado en taludes o bancos debe contar con sistema de protección contra caídas.

4.2.3.2. Perfilado de plataforma o talud de estribo

- Inspeccionar el área de trabajo antes de empezar el mismo (Estabilidad de talud, tránsito de otros equipos, trabajos u equipos de niveles superiores e inferiores).
- Los puntos para tener en cuenta en la inspección del área de trabajo considerar lo siguiente:
- Estabilidad del talud inicial
- Fuentes o corrientes de agua en el talud que puedan desestabilizarlo, deberá reportar para acondicionar drenajes.
- Posibles cierres de tránsito de otros equipos en el área que puedan verse afectados por caída de rocas.

- Considerar trabajos en niveles superiores o inferiores y la necesidad de uso de vigías en diferentes puntos.
- Una vez inspeccionado el equipo y verificado que se encuentra en perfectas condiciones, el operador de la excavadora deberá realizar una verificación alrededor del equipo para verificar que no haya obstáculos.
- El operador se subirá al equipo, manteniendo en todo momento los tres puntos de apoyo.
- El vigía del equipo se ubicará (siempre) a una distancia de 20 m (Mantenerse fuera de la Línea de Fuego) y donde el operador pueda observarlo, y lejos de proyecciones de rocas.
- Realizar el corte del talud respetando las marcas establecidas por las estacas. En caso de que la posición o marcas de las estacas involucre riesgos para el operador o el equipo, detener el trabajo y solicitar la evaluación del supervisor. Así como analizar los riesgos asociados a la tarea.
- Se verificará la plataforma donde la excavadora se posicione no deberá de ser una plataforma estable, a la vez la posición de la excavadora deberá de ser perpendicular al talud.
- El operador debe mantener constante observación sobre las condiciones del talud, en caso se observe rocas sueltas en el talud se deberá decidir en primer lugar la limpieza.
- Efectuar la acumulación del material en pilas de pequeña altura para evitar daños al equipo.
- Evitar acercarse a zonas con cornisas o crestas que se puedan deslizar.
- Cuando el equipo esté trabajando cerca del talud, el operador no deberá salir de su cabina por precaución a posibles caídas de rocas.
- Al término del trabajo comunicar al supervisor, lo mismo que a los demás operadores el traslado del equipo a otro lugar de trabajo, para evitar accidentes con los otros equipos de tránsito.
- Asegúrese de ubicar la excavadora lejos de las zonas de posibles deslizamientos, o a una distancia mínima de 15 metros de talud del muro de seguridad.
- Se implementará los controles del riesgo crítico, Caída de rocas desde taludes y bancos superiores.

✓ Permiso para trabajos de excavaciones.

- ✓ Evaluación de estabilidad de taludes o excavaciones y controles de sostenimiento y/o contención.

4.2.3.3. Eliminación y depósito de excedentes

- El material que provenga de las excavaciones masivas, serán empujados y acumulados lateralmente, hasta un lugar donde se puedan cargar con volquetes, para ser transportados a su lugar de empleo.
- Posteriormente se empujará, con el lampón del tractor al costado del acceso ó se acopiará para ser eliminado con una excavadora.
- Luego de la evaluación se determinará si el material proveniente de la excavación es apto para los rellenos, o si debe ser eliminado a los depósitos (material inadecuado, orgánico y etc.)
- El material excedente producto de las excavaciones, será eliminado solamente en botaderos autorizados y se deberá cumplir con lo indicado en las especificaciones.

4.3. Actividades de Control y seguimiento

Durante todo el proceso de Movimiento de Tierras, desbroce, excavaciones y perfilado se tendrá las siguientes consideraciones.

- El encargado de frente será responsable de difundir los procedimientos a todo el personal involucrado en la actividad y realizará un registro para evidenciar que todo el personal ha sido informado acerca de la actividad.
- Una vez realizado el desbroce, el encargado del frente realizara la coordinación para eliminar el material a un botadero asignado de acuerdo al tipo de material que se esté extrayendo así mismo todo quedara registrado en un parte diario de producción.
- Culminado con la actividad de desbroce se procede a realizar la excavación, todo el material propio de la excavación será apilado en puntos de acopio para luego ser eliminado y utilizado dependiendo el tipo de material.
- Una vez culminado con la excavación se procede a realizar el perfilado de talud Y/O banquetas de acuerdo a los planos de construcción y terminado esta actividad, el encargado de frente coordinara con topografía para realizar el levantamiento topográfico y asegurar que el trabajo de Movimiento de Tierras se ejecutó de acuerdo a diseño y especificaciones técnicas.

4.4. Actividades de aceptación y/o cierre

El Supervisor aceptará los trabajos de desbroce excavaciones y perfilado luego de verificar que se han realizado correctamente de acuerdo con lo que establece las especificaciones y se encuentre de acuerdo a los planos de construcción.

- Se realizará la limpieza antes, durante y después de la jornada de trabajo; del área donde se realizó los trabajos (asimismo se dejará el área delimitada y señalizada en las áreas donde se intervino).
- Todos los equipos quedaran estacionados y parqueados con sus respectivos conos de seguridad en una área asignada y segura para equipos pesados.
- Todos los desechos y desperdicios generados en la actividad serán colocados en los cilindros o tachos de basura (realizando la correcta segregación de los RRSS).
- Se coordinará el retiro del personal, equipos, herramientas y materiales sobrantes.

5. LINEAMIENTOS SSOMA

Antes de iniciar cada día de trabajo se realizará la charla de 5 minutos, llenado de ATS, permisos de trabajo y se conversará sobre las actividades específicas a realizar en ese día de labores. El personal verificará las condiciones del área, identificarán si hay alguna condición subestándar, se revisará el estado de los EPP y herramientas manuales y se seguirán las indicaciones del Supervisor de trabajo para iniciar labores.

Previo al inicio del trabajo, se difundirá el presente procedimiento e IPERC LB a todo el personal involucrado en las actividades asegurando que el personal haya comprendido los trabajos a realizar y los riesgos asociados a cada una de estas actividades. El personal técnico verificará las condiciones del área de trabajo, identificará si hay condiciones subestándares, seguirá indicaciones del Supervisor de Seguridad para proceder con los trabajos. Es importante tener presente que antes de iniciar actividades o incluso durante la ejecución de estas el “Derecho a decir No” ante cualquier situación o acto inseguro está totalmente respaldado por la política de negativa al trabajo inseguro establecida por el Ejecutor.

Se verificará la existencia en el área de trabajo de los puntos de hidratación y la dotación de bloqueador solar y repelente en caso se requiera.

Ante cualquier incidente (a la persona, a la propiedad, al Medio Ambiente y al proceso) según la gravedad de éste se deberá paralizar los trabajos y reportar según Plan de contingencia y respuesta ante emergencias aprobado por el Cliente. Solo se podrá continuar con las labores una vez obtenida la autorización correspondiente.

Sera responsabilidad de cada trabajador, informar oportunamente al área de Salud Ocupacional si tuviera decaimiento en su estado de salud físico o mental ya sea agudo o crónico, en el contexto de enfermedad común o asociada al trabajo, en concordancia con lo establecido con el Plan de Salud Ocupacional, con el fin de minimizar el impacto de enfermedades infecto contagiosas, desordenes musculo esqueléticos y riesgo psicosocial en el proyecto.

Cada personal antes de realizar sus actividades deberá cumplir con los siguientes pasos:

5.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra)

- Identificar al personal con factores de riesgo a través de una evaluación médica, y brindarles un tratamiento diferenciado, procurando el mínimo riesgo de exposición.

5.2. Control en los frentes de trabajo

- Mantener la renovación de aire suficiente en los espacios de trabajo cerrados o ambientes de ventilación limitada, siempre que sea posible, sea de forma natural o forzada e incrementar la limpieza de filtros, o implementar otras medidas que garanticen una adecuada ventilación.

- Realizar la limpieza diaria de las herramientas de trabajo, equipos, y materiales que sean de uso compartido. La limpieza debe estar a cargo del personal designado para esta labor y se debe realizar obligatoriamente una vez terminada la jornada de trabajo.

- Garantizar el stock y la reposición oportuna de los productos de limpieza y de equipos de protección, para evitar su desabastecimiento.

- Supervisar constantemente el cumplimiento de la higiene y ambiental.

5.3. Antes del ingreso al área de trabajo

- Antes de iniciar los trabajos se dictará la charla de no más de 5 minutos.

- Se realizará el ATS en el área de trabajo con la participación de todo el personal involucrado en esta tarea, inspeccionando el área de trabajo, e implementando los controles según los peligros y riesgos identificados.

- Se verificará la disponibilidad de Equipos de Protección Personal (EPP) deberán contar con lentes de seguridad y herramientas requeridas para cumplir el presente procedimiento. Antes de iniciar y durante toda la actividad se deberá usar estrictamente los EPP, con la finalidad de minimizar los riesgos que puedan afectar a la persona.

- Se verificará que el área de trabajo se encuentre limpia y ordenada.

- El área de trabajo deberá estar debidamente señalizada y delimitada para evitar el ingreso de personal no autorizado, al mismo tiempo para prevenir el tropiezo/ caídas al mismo nivel, con el material que viene habilitándose y que de manera provisional viene siendo dispuesto sobre el área de trabajo.

- Se inspeccionará los equipos y herramientas. Queda prohibida la utilización de herramientas hechizas y/o en mal estado, en caso de identificar alguna, ésta deberá ser eliminada del área de trabajo o apartada y debidamente identificada para evitar su uso.

- El supervisor deberá de inspeccionar las áreas de trabajo antes del ingreso de los colaboradores.

- Describir controles de tránsito para trabajos en vías.

5.4. Consideraciones generales

- La difusión del presente procedimiento y cumplimiento es de carácter obligatorio por parte del personal involucrado en las actividades.
- Cualquier incidente será comunicado inmediatamente al supervisor, al personal SSOMA.
- En caso de encontrar animales, panales de abejas y/o insectos de otro tipo deberá mantener una distancia y no removerán material de la zona, de inmediato comunicaran al personal de medio ambiente y esperaran las indicaciones del jefe de área.

5.5. Ingreso al área de trabajo

- El personal deberá asegurarse de que no haya equipos, vehículos ligeros o personales dentro de su radio de trabajo antes de iniciar las labores, para ello el personal deberá instalar protección colectiva de tránsito y señalética para trabajos en vías.
- Al ingresar al área de trabajo, el personal deberá iniciar la tarea inspeccionando y acondicionando el área de operación.
- Deberá de transitar caminando por zonas seguras y estables.
- Se tendrá en cuenta la interacción hombre maquina ninguna persona deberá colocarse en el radio de trabajo de ningún equipo auxiliar o vehículo pesado, se mantendrá a una distancia de 20 metros y no se colocará en los puntos ciegos.
- En caso de realizar trabajos con exposición a desniveles o taludes a más de 1.5 metros de altura, el personal usará arnés más línea de vida la cual ira anclada a un punto fijo resistente (Punto de anclaje), el personal que realice estos trabajos deberá estar capacitado y con aptitud médica para trabajos en altura.
- Se deberá identificar y señalizar los puntos de atricción de manos en los equipos a fin de prevenir lesiones en manos.
- Contará con movilidad que lo desplace cerca de las zonas donde se realizará los trabajos; con las divisiones establecidas en los Lineamientos SSOMA y según la normativa del MTC.

5.6. Termino de guardia

- Al momento de concluir la guardia, el personal será trasladado en vehículos, hasta la zona de descanso u oficinas según sea el caso.
- Los residuos generados durante las actividades deberán ser trasladados a un depósito de disposición temporal.

5.7. Peligros/Riesgos Asociados

- Equipos, vehículos en movimiento/ Atropellos (debido a que existen trabajos en la vía pública).
- Inestabilidad de taludes.
- Descargas por tormentas eléctricas.
- Caídas de altura.
- Inhalación de polvo y/o emanaciones gaseosas tóxicas.
- Picadura de arácnidos o insectos. Mordedura de animales.
- Resbalones o tropezones.
- Golpes.
- Proyección de partículas.
- Esquinces, contusiones.
- Ruido.

5.8. Señalización

- Cuando se realizan trabajos en vía, el personal colocara conos de seguridad, cilindros con cintas reflectivas y letreros.

5.9. Recomendaciones de Medio Ambiente

5.9.1. Mitigación de la Polución

En sectores donde el movimiento de los equipos de la empresa genere polvo, tanto por factores ambientales como de calidad, se tomarán medidas para mitigar el polvo que se levanta como el regado de vías con cisterna de agua.

5.9.2. Residuos Solidos

Todos los residuos generados por el uso de materiales y equipos tales como plásticos y envases de sprays, etc. Serán almacenados para su uso en reservorios especialmente destinados para su uso y posterior eliminación.

6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD

Para el inicio de los trabajos se contará, como mínimo, con la siguiente documentación aprobada:

- Plan de Calidad
- Plan de Ingeniería y obras temporales
- Plan de Inspección y Pruebas
- Matriz de Calidad

Los registros de pruebas y ensayos que se realicen, se deberán entregar diariamente y al día siguiente de haber ejecutado la prueba o ensayo.

Todos los equipos de medición que se utilicen deberán contar con su certificado de calibración vigente, con una vigencia no menor a tres meses.

Deberá presentar semanalmente el NPI y NRPI para seguimiento de las actividades programadas a realizar en campo.

Se realizará la verificación de los equipos cada 15 días según Instructivo de verificación de equipos topográficos.

Si algún equipo sufriera golpes, haya estado en contacto con agua, u ocurriese algún accidente que altere su funcionamiento, éste será retirado de campo y sometido a una evaluación y/o calibración; y remplazado por un equipo operativo y calibrado.

Los procedimientos, instructivos y planes serán difundidos a todo el personal y se generarán los registros de capacitación correspondientes y se enviarán al área de Calidad como evidencia.

Se reportará semanalmente al área de Calidad:

- Cronograma de Capacitación de Calidad y registros de capacitación
- Listado de Documentos en Vigor
- Reconocimiento de Firmas
- Recursos de Seguimiento y Medición
- Staffing Plan de Calidad
- Log. de Registros de Campo (Protocolos)
- Log de materiales.
- Log de equipos de medición

Se enviará un reporte semanal y un reporte mensual al área de Calidad, según el esquema y modelo solicitado por el Cliente.

Los registros de campo (protocolos) será generados según requerimiento del Cliente.

7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
Residente de Obra	Aprobar el presente procedimiento.	Al emitir o actualizar el doc.
	Brindar los recursos necesarios para implementar el presente procedimiento.	Durante el desarrollo de todo el proyecto
Supervisor de producción	Encargado de Planificar y Supervisar todos los trabajos, revisar y firmar el IPERC asegurándose del	Durante el desarrollo de todo el proyecto.

	cumplimiento de las medidas de control establecidas.	
Supervisor de Calidad	Verificar que los proveedores cuenten con los Planes de Inspección y Pruebas, Certificados de Calidad de materiales y equipos a emplear en la Obra.	Al inicio de los trabajos.
	Coordinar con los subcontratistas los trabajos de campo, realizar inspecciones de seguimiento de las actividades para el cumplimiento del contrato.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
	Velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos en los procesos constructivos a fin que se encuentren acordes a los planos y a las especificaciones técnicas de la Obra.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor SST		
Supervisor MA		
Encargado de Frente	Responsable que la actividad se realice, cumpliendo los procedimientos, normas y estándares de seguridad.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Operador de Excavadora	Cumplir con lo establecido en este procedimiento. Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Operador de Tractor	Cumplir con lo establecido en este procedimiento. Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.

8. FORMATOS RELACIONADOS

- XXXXX

9. ANEXOS

- XXXXX

CO - PE - 1PEXXX - PR - PR - 002

Construcción **Perú**

COLOCACIÓN DE UÑA Y ENROCADO DE TALUDES

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Producción	Responsable de SSOMA	Residente de Obra
	Responsable de Calidad	

Nivel de seguridad:
Uso interno

Alcance:
Defensas Ribereñas

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de “Documentos aprobados” del SharePoint

Histórico de revisiones

Rev.00	XX/XX/XX	Creación del documento

Documentación relacionada y aplicable

Definiciones

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: Jefe de producción

ÍNDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. RECURSOS 5
4. DESARROLLO 6
5. LINEAMIENTOS SSOMA 10
5.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra) 10
5.2. Control en los frentes de trabajo 10
5.3. Antes del ingreso al área de trabajo 11
5.4. Consideraciones generales 11
5.5. Ingreso al área de trabajo 12
5.6. Termino de guardia 12
5.7. Peligros/Riesgos Asociados 12
5.8. Señalización 13
5.9. Recomendaciones de Medio Ambiente 13
5.9.1. Mitigación de la Polución 13
5.9.2. Residuos Solidos 13
6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD 13
7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 15
8. FORMATOS RELACIONADOS 16
9. ANEXOS 16

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para asegurar colocación de uña y enrocado de talud de forma seguro y eficiente, acorde con los requisitos de OHLA para el proyecto.

2. ALCANCE

Este procedimiento preliminar es aplicable al trabajo del personal del Ejecutor del proyecto.

3. RECURSOS

3.1. Personal

- (01) Encargado del Frente: Directo responsable de la ejecución del trabajo, dirige y coordina con los operadores y personal de piso y vela por el cumplimiento de las metas de seguridad y medio ambiente del frente. Reporta directamente al Supervisor encargado.
- (01) Operador de Excavadora: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor y encargado del frente, para el proceso de colocación de roca.
- (01) Operador de Tractor: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor y encargado del frente para el proceso de desbroce, excavación y empuje.

3.2. Equipos:

- Tractor
- Excavadora
- Motobomba
- Volquete
- Rodillo
- Motoniveladora
- Cargador Frontal

3.3. Herramientas:

- Picos
- Palanas
- Estacas
- Comba
- Winchas
- Conos de Seguridad
- Paletas Siga / Pare

4. DESARROLLO

4.1. Actividades de planificación

- El supervisor responsable coordinará con los encargados de frentes para planificar y asignar las actividades diarias, para ello debe constatar lo siguiente:
- Antes de iniciar las actividades se realizará la difusión del presente procedimiento con todos los trabajadores involucrados en la actividad.
- Reconocimiento del área a trabajar; participarán los supervisores, encargados de frentes, operadores, vigías y todo el personal involucrado en la actividad.
- Antes de iniciar los trabajos se deberá verificar y confirmar si las áreas y/o plataformas que vamos a intervenir se encuentran liberadas y aprobadas para realizar los trabajos.
- Se determinará, mediante trazo topográfico, (áreas y alturas de corte), la zona dentro de las cuales se ejecutará la actividad de colocación de uña y enrocado de talud.
- Todo el personal contará con su equipo de protección personal, así mismo debe de participar de la reunión de seguridad de 5 minutos.
- Los operadores de equipos realizarán el Pre-uso de su equipo
- La señalización preventiva del área de trabajo, se hará con cintas reflectivas de seguridad, conos con cintas, chevrones y letreros de seguridad.
- Solo el personal autorizado y capacitado estará en capacidad de realizar el trabajo.
- Retiro del personal y animales del área de trabajo a una distancia radial mínima de 50 m.
- Antes de iniciar con los trabajos nocturnos en un frente de trabajo se deberá contar con torres de iluminación, (luminarias y/o reflectores) en los accesos y en plataformas donde se realicen las actividades, y así no tener inconvenientes con la guardia entrante (turno noche), al mismo tiempo el encargado del frente, capataz, operadores y personal de piso deber contar con una linterna de mano por si se apagara la torre de un momento a otro y poder coordinar el repliegue al bus del personal hasta solucionar el evento.
- Los operadores tendrán un descanso de una 1 hora de lapso en la cual podrán tomar un refrigerio.
- Podrán realizar las pausas activas cuando lo crean necesario o se sientan cansados, o criterio del Supervisor (Todos los operadores están siendo monitoreados dentro del programa de fatiga y somnolencia).

- Los vigías de los equipos para turno noche deberán contar con varas luminosas (Verde y Rojo) y linternas.

- Los baños químicos deberán ser ubicados próximos a sitios de modo que el trabajador pueda acceder sin dificultad a ellos cada vez que lo requiera.

4.2. Actividades de ejecución

4.2.1. Excavación para Uña

- Antes de iniciar la construcción de colocación de uñas y enrocado de talud, deberá estar desbrozado, excavado y limpio. El Supervisor determinará los trabajos de remoción de capa vegetal y retiro del material inadecuado para garantizar y visualizar el tipo de material.

- Una vez que se ha realizado y se culminó con el desbroce, se procederá a verificar los puntos topográficos de la zona de corte para realizar la excavación masiva de la uña.

- El encargado del área verificará todo el proceso de la excavación para la uña, una vez que se culmine y se llegue a los niveles de corte, se procederá a llamar a topografía para realizar un replanteo topográfico de la excavación de la uña.

- Una vez que topografía verifique la cota, niveles de corte (cimentación, taludes, coronamiento) y todo se encuentre de acuerdo a los planos de diseños, informara al encargado de frente.

- El encargado de frente procederá a solicitar la presencia de supervisor de calidad para evaluar la excavación de la uña, y proceda a liberar la fundación.

- Una vez que el supervisor de calidad valide la excavación y verifique que el terreno de fundación es competente, topografía realizara levantamiento del área, para proceder a continuar con la actividad.

4.2.2. Instalación de Geotextil y Colocación de Material

- El encargado de frente coordinará, para la instalación de geotextil (colocación y tendido), toda la excavación de la uña, se instalará geotextil de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto.

- Fase 1: Transportar el rollo de geotextil al punto y/o plataforma de trabajo de la zona donde será colocado.

- Fase 2: Colocar el geotextil en el talud inclinado cuando el terreno se haya preparado adecuadamente. El geotextil se deberá extender directamente sobre la superficie preparada.

- Fase 3: El traslape de geotextil deberá ser entre uno y otro en ambas direcciones, tanto longitudinal como transversal según las especificaciones técnicas.

- Una vez que se instalo el geotextil en toda el área de la uña, el encargado de frente coordinara con calidad y topografía para la liberación y levantamiento topográfico, del área donde se instaló el geotextil (colocación y tendido).

- Luego de haber procedido con la instalación del geotextil y realizado el levantamiento topográfico del área, se procederá a cubrir con material toda el área de la uña.

- El encargado de frente procederá a coordinar con el operador de excavadora y personal involucrado, para continuar con los trabajos toda coordinación se realizará vía radial.

- El encargado de frente le dará la indicación al operador de excavadora para iniciar con la colocación de material (cubrir de arena el geotextil).

- Se iniciará a cubrir con material desde la parte inferior hacia la parte superior y así sucesivamente continuar cubriendo toda el área.

4.2.3. Colocación y Enrocado de Talud

- El encargado de frente coordinará con el operador de excavadora y le dará la indicación vía radial, para iniciar con la actividad del enrocado.

- Se iniciará los trabajos de enrocado de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto, así mismo se iniciará los trabajos de enrocado de talud.

- El operador de excavadora iniciara a realizar el enrocado desde la parte baja hacia la parte superior, colocara la roca de tamaño 1.50 m. o según indique las especificaciones técnicas lo cual tiene que cumplir el tamaño de roca, inclinación de roca teniendo en cuenta las tolerancias para construir el enrocado +/-. Las rocas se deberán acomodar empleando medios mecánicos, de manera que haya la mejor trabazón alcanzable y quede la menor cantidad posible de vacíos.

- La construcción del enrocado se realizará de una cota inicial hasta una cota determinada según sea el caso y se procederá a colocar las rocas sobre el talud, la construcción del enrocado se realizará en una o dos capas de enrocado según se establezca en las especificaciones técnicas.

- El encargado de frente coordinara con topografía para realizar un replanteo topográfico de la primera capa de enrocado y que cumpla de acuerdo al plano de diseño y especificaciones técnicas.

- Una vez que topografía indique la confirmación de la primera capa de enrocado al encargado de frente inmediatamente se le dará aviso a supervisor de calidad para la liberación correspondiente y así mismo continuar con el proceso, hasta la cota final de acuerdo a plano de construcción.

4.3. Actividades de Control y seguimiento

- Durante todo el proceso de Movimiento de Tierras, extendido, conformación y compactación de material de relleno se tendrá las siguientes consideraciones.

- El encargado de frente será responsable de difundir los procedimientos a todo el personal involucrado en la actividad y realizará un registro para evidenciar que todo el personal a sido informado acerca de la actividad.

- Una vez que el encargado del frente realice y confirme el inicio de las actividades, el realizara la coordinación vía radial con todo el personal involucrado en la actividad, para iniciar los trabajos de colocación de uña y enrocado de talud.

- Así mismo para iniciar con los trabajos el encargado de frente coordinara vía radial con el operador de la excavadora, para iniciar con el selección de roca que se colocara en la base como uña, el tamaño de roca será de acuerdo a las especificaciones, así mismo el encargo del frente dará la indicación al operador de volquete para que pueda ingresar al área, para que pueda proceder a realizar la descarga de roca (si fuera necesario) y posterior continuar con los trabajos colocación de uña y enrocado de talud.

4.4. Actividades de aceptación y/o cierre

El Supervisor aceptará los trabajos de enrocado de defensas ribereñas luego de verificar que se han realizado correctamente de acuerdo con lo que establece esta especificación y que la capacidad hidráulica de la corriente ha quedado restituida. Así mismo, realizará los cálculos y mediciones necesarias en relación con los trabajos realizados a su satisfacción.

- Se realizará la limpieza antes, durante y después de la jornada de trabajo; del área donde se realizó los trabajos (asimismo se dejará el área delimitada y señalizada en las áreas donde se realizó el trabajo).

- Todos los equipos quedaran estacionados y parqueados con sus respectivos conos de seguridad en una área asignada y segura para equipos pesados.

5. LINEAMIENTOS SSOMA

Antes de iniciar cada día de trabajo se realizará la charla de 5 minutos, llenado de ATS, permisos de trabajo y se conversará sobre las actividades específicas a realizar en ese día de labores. El personal verificará las condiciones del área, identificarán si hay alguna condición subestándar, se revisará el estado de los EPP y herramientas manuales y se seguirán las indicaciones del Supervisor de trabajo para iniciar labores.

Previo al inicio del trabajo, se difundirá el presente procedimiento e IPERC LB a todo el personal involucrado en las actividades asegurando que el personal haya comprendido los trabajos a realizar y los riesgos asociados a cada una de estas actividades. El personal técnico verificará las condiciones del área de trabajo, identificará si hay condiciones subestándares, seguirá indicaciones del Supervisor de Seguridad para proceder con los trabajos. Es importante tener presente que antes de iniciar actividades o incluso durante la ejecución de estas el "Derecho a decir No" ante cualquier situación o acto inseguro está totalmente respaldado por la política de negativa al trabajo inseguro establecida por Ejecutor.

Se verificará la existencia en el área de trabajo de los puntos de hidratación y la dotación de bloqueador solar y repelente en caso se requiera.

Ante cualquier incidente (a la persona, a la propiedad, al Medio Ambiente y al proceso) según la gravedad de éste se deberá paralizar los trabajos y reportar según el Plan de contingencia y respuesta ante emergencias aprobado por el Cliente. Solo se podrá continuar con las labores una vez obtenida la autorización correspondiente.

Sera responsabilidad de cada trabajador, informar oportunamente al área de Salud Ocupacional si tuviera decaimiento en su estado de salud físico o mental ya sea agudo o crónico, en el contexto de enfermedad común o asociada al trabajo, en concordancia con lo establecido con el Plan de Salud Ocupacional, con el fin de minimizar el impacto de enfermedades infecto contagiosas, desordenes musculo esqueléticos y riesgo psicosocial en el proyecto.

Cada personal antes de realizar sus actividades deberá cumplir con los siguientes pasos:

5.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra)

- Identificar al personal con factores de riesgo a través de una evaluación médica, y brindarles un tratamiento diferenciado, procurando el mínimo riesgo de exposición.

5.2. Control en los frentes de trabajo

- Mantener la renovación de aire suficiente en los espacios de trabajo cerrados o ambientes de ventilación limitada, siempre que sea posible, sea de forma natural o

forzada e incrementar la limpieza de filtros, o implementar otras medidas que garanticen una adecuada ventilación.

- Realizar la limpieza diaria de las herramientas de trabajo, equipos, y materiales que sean de uso compartido. La limpieza debe estar a cargo del personal designado para esta labor y se debe realizar obligatoriamente una vez terminada la jornada de trabajo.
- Garantizar el stock y la reposición oportuna de los productos de limpieza y de equipos de protección, para evitar su desabastecimiento.
- Supervisar constantemente el cumplimiento de la higiene ambiental.

5.3. Antes del ingreso al área de trabajo

- Antes de iniciar los trabajos se dictará la charla de no más de 5 minutos y luego se realizarán las coordinaciones de trabajo necesarias.
- Se realizará el ATS en el área de trabajo con la participación de todo el personal involucrado en esta tarea, inspeccionando el área de trabajo, e implementando los controles según los peligros y riesgos identificados.
- Se verificará la disponibilidad de Equipos de Protección Personal (EPP) deberán contar con lentes de seguridad y herramientas requeridas para cumplir el presente procedimiento. Antes de iniciar y durante toda la actividad se deberá usar estrictamente los EPP, con la finalidad de minimizar los riesgos que puedan afectar a la persona.
- Se verificará que el área de trabajo se encuentre limpia y ordenada.
- El área de trabajo deberá estar debidamente señalizada y delimitada para evitar el ingreso de personal no autorizado, al mismo tiempo para prevenir el tropiezo/ caídas al mismo nivel, con el material que viene habilitándose y que de manera provisional viene siendo dispuesto sobre el área de trabajo.
- Se inspeccionará los equipos y herramientas. Queda prohibida la utilización de herramientas hechizas y/o en mal estado, en caso de identificar alguna, ésta deberá ser eliminada del área de trabajo o apartada y debidamente identificada para evitar su uso.
- El supervisor deberá de inspeccionar las áreas de trabajo antes del ingreso de los colaboradores.
- Describir controles de tránsito para trabajos en vías.

5.4. Consideraciones generales

- La difusión del presente procedimiento y cumplimiento es de carácter obligatorio por parte del personal involucrado en las actividades.

- Cualquier incidente será comunicado inmediatamente al supervisor, al personal SSOMA.
- En caso de encontrar animales, panales de abejas y/o insectos de otro tipo deberá mantener una distancia y no removerán material de la zona, de inmediato comunicaran al personal de medio ambiente y esperaran las indicaciones del jefe de área.

5.5. Ingreso al área de trabajo

- El personal deberá asegurarse de que no haya equipos, vehículos ligeros o personales dentro de su radio de trabajo antes de iniciar las labores, para ello el personal deberá instalar protección colectiva de tránsito y señalética para trabajos en vías.
- Al ingresar al área de trabajo, el personal deberá iniciar la tarea inspeccionando y acondicionando el área de operación.
- Deberá de transitar caminando por zonas seguras y estables.
- Se tendrá en cuenta la interacción hombre maquina ninguna persona deberá colocarse en el radio de trabajo de ningún equipo auxiliar o vehículo pesado, se mantendrá a una distancia de 20 metros y no se colocará en los puntos ciegos.
- En caso de realizar trabajos con exposición a desniveles o taludes a más de 1.5 metros de altura, el personal usará arnés más línea de vida la cual ira anclada a un punto fijo resistente (Punto de anclaje), el personal que realice estos trabajos deberá estar capacitado y con aptitud médica para trabajos en altura.
- Se deberá identificar y señalizar los puntos de atricción de manos en los equipos a fin de prevenir lesiones en manos.
- Contará con movilidad que lo desplace cerca de las zonas donde se realizará los trabajos.

5.6. Termino de guardia

- Al momento de concluir la guardia, el personal será trasladado en vehículos, hasta la zona de descanso u oficinas según sea el caso.
- Los residuos generados durante las actividades deberán ser trasladados a un depósito de disposición temporal.

5.7. Peligros/Riesgos Asociados

- Equipos, vehículos en movimiento/ Atropellos (debido a que existen trabajos en la vía pública).
- Inestabilidad de taludes.

- Descargas por tormentas eléctricas.
- Caídas de altura.
- Inhalación de polvo y/o emanaciones gaseosas tóxicas.
- Picadura de arácnidos o insectos. Mordedura de animales.
- Resbalones o tropezones.
- Golpes.
- Proyección de partículas.
- Esquinces, contusiones.
- Ruido.

5.8. Señalización

- Cuando se realizan trabajos en vía, el personal colocara conos de seguridad, cilindros con cintas reflectivas y letreros.

5.9. Recomendaciones de Medio Ambiente

5.9.1. Mitigación de la Polución

En sectores donde el movimiento de los equipos de la empresa genere polvo, tanto por factores ambientales como de calidad, se tomarán medidas para mitigar el polvo que se levanta como el regado de vías con cisterna de agua.

5.9.2. Residuos Solidos

Todos los residuos generados por el uso de materiales y equipos tales como plásticos y envases de sprays, etc. Serán almacenados para su uso en reservorios especialmente destinados para su uso y posterior eliminación.

6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD

Para el inicio de los trabajos se contará, como mínimo, con la siguiente documentación aprobada:

- Plan de Calidad
- Plan de Ingeniería y obras temporales

- Plan de Inspección y Pruebas
- Matriz de Calidad
- Certificados de calidad dl geotextil a instalar

Los registros de pruebas y ensayos que se realicen, se deberán entregar diariamente y al día siguiente de haber ejecutado la prueba o ensayo.

Todos los equipos de medición que se utilicen deberán contar con su certificado de calibración vigente, con una vigencia no menor a tres meses.

Deberá presentar semanalmente el NPI y NRPI para seguimiento de las actividades programadas a realizar en campo.

Se realizará la verificación de los equipos cada 15 días según Instructivo de verificación de equipos topográficos.

Si algún equipo sufriera golpes, haya estado en contacto con agua, u ocurriese algún accidente que altere su funcionamiento, éste será retirado de campo y sometido a una evaluación y/o calibración; y remplazado por un equipo operativo y calibrado.

Los procedimientos, instructivos y planes serán difundidos a todo el personal y se generarán los registros de capacitación correspondientes y se enviarán al área de Calidad como evidencia.

Se reportará semanalmente al área de Calidad:

- Cronograma de Capacitación de Calidad y registros de capacitación
- Listado de Documentos en Vigor
- Reconocimiento de Firmas
- Recursos de Seguimiento y Medición
- Staffing Plan de Calidad
- Log. de Registros de Campo (Protocolos)
- Log de materiales.
- Log de equipos de medición.

Se enviará un reporte semanal y un reporte mensual al área de Calidad, según el esquema y modelo solicitado por el Cliente.

Los registros de campo (protocolos) será generados según requerimiento del Cliente.

7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
Residente de Obra	Aprobar el presente procedimiento.	Al emitir o actualizar el doc.
	Brindar los recursos necesarios para implementar el presente procedimiento.	Durante el desarrollo de todo el proyecto
Supervisor de Calidad	Verificar que los proveedores cuenten con los Planes de Inspección y Pruebas, Certificados de Calidad de materiales y equipos a emplear en la Obra.	Al inicio de los trabajos.
	Coordinar con los subcontratistas los trabajos de campo, realizar inspecciones de seguimiento de las actividades para el cumplimiento del contrato.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
	Velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos en los procesos constructivos a fin que se encuentren acordes a los planos y a las especificaciones técnicas de la Obra.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor SST		
Supervisor MA		
Supervisor de producción	Encargado de Planificar y Supervisar todos los trabajos, revisar y firmar el IPERC asegurándose del cumplimiento de las medidas de control establecidas.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Encargado de Frente	Responsable que la actividad se realice, cumpliendo los procedimientos, normas y estándares de seguridad.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.

Operador de Excavadora	Cumplir con lo establecido en este procedimiento. Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.

8. FORMATOS RELACIONADOS

- XXXXX

9. ANEXOS

- XXXXX

CO - PE - 1PEXXX - PR - PR - 003

Construcción **Perú**

PRODUCCIÓN DE MATERIAL CON ZARANDA Y CHANCADORA

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Producción	Responsable de SSOMA	Residente de Obra
	Responsable de Calidad	

Nivel de seguridad:
Uso interno

Alcance:
Defensas Ribereñas

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de “Documentos aprobados” del SharePoint

Histórico de revisiones

Rev.00	XX/XX/XXXX	Creación del documento

Documentación relacionada y aplicable

Definiciones

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 producción	☒ Soporte Técnico
☒ Técnico	☒ Línea/Producción
☒ Especialista	☒ Otros: Subcontratistas
☐ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución: jefe de producción

ÍNDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. RECURSOS 5
4. DESARROLLO 6
5. LINEAMIENTOS SSOMA 19
5.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra) 20
5.2. Control en los frentes de trabajo 20
5.3. Antes del ingreso al área de trabajo 21
5.4. Consideraciones generales 21
5.5. Ingreso al área de trabajo 22
5.6. Termino de guardia 22
5.7. Peligros/Riesgos Asociados 22
5.8. Señalización 23
5.9. Recomendaciones de Medio Ambiente 23
5.9.1. Mitigación de la Polución 23
5.9.2. Residuos Solidos 23
6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD 23
7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 24
8. FORMATOS RELACIONADOS 25
9. ANEXOS 25

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para asegurar que la producción de material con zaranda y chancadora de forma segura y eficiente, acorde con los requisitos del Cliente y los estándares de OHLA Perú para el proyecto.

2. ALCANCE

Este procedimiento preliminar es aplicable al trabajo del personal del Ejecutor del proyecto.

3. RECURSOS

3.1. Personal

- (01) Supervisor: Directo responsable de la ejecución del trabajo, dirige y coordina las cuadrillas de obreros y vela por el cumplimiento de las metas de seguridad y medio ambiente del frente. Reporta directamente al Supervisor encargado.
- (02) Operador de Chancadora: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor, para el proceso de producción de agregados.
- (02) Ayudante: Persona que ayudara y acatar las órdenes del supervisor, antes, durante la producción de agregados.

3.2. Equipos:

- (01) Chancadora Primaria
- (01) Zaranda de Criba
- (01) Cargador Frontal
- (01) excavadora
- (04) Equipos de Comunicación Radio Tipo Handy
- (01) Camioneta 4x4

3.3. Herramientas:

- Llaves mixtas
- Dados
- Raches
- Pirómetro
- Palas

- Picos
- Carretillas
- Bomba Manual de Engrase
- Tecle
- Estrobos y grilletes

4. DESARROLLO

4.1. Actividades de planificación

Para el inicio de actividades, se deben tomar en cuenta las siguientes actividades previas:

4.1.1. ARRANQUE DE ZARANDA

El Supervisor de turno dará la indicación a los operadores de la zaranda, junto con los ayudantes de piso y éstos se desplazarán inspeccionando que los equipos, escaleras fijas, accesos y plataformas se encuentren libres de acumulación de material e inchancables y rocas.

En caso de requerirse limpieza se utilizarán palas, picos y carretillas trasladando el material al acopio correspondiente. Adicionalmente se verificarán los puntos de engrase de los equipos, en caso de que la grasa esté degradada o sea insuficiente para el trabajo a efectuarse se aplicará este lubricante utilizando la bomba manual de engrase utilizando guantes de neopreno o similares, además se verificará que las guardas en las poleas de cola, guardas laterales de las fajas, guardas en las poleas de transmisión de los motores, barandas, pasamanos y rodapiés en escaleras y plataformas de acceso estén en óptimas condiciones y en sus posiciones. Finalizada la inspección se confirmará al Supervisor de Campo. Ninguna persona debe ingresar a zonas u equipos que no cuenten con guardas de seguridad. (Se deberá verificar la presencia de bandejas anti-derrames antes de pasar al encendido de equipos)

Teniendo la confirmación radial de la inspección visual del equipo, el operador del equipo solicitará la autorización al Supervisor de Campo para encenderlo. Una vez concluida esta operación se confirmará al Supervisor de Campo.

4.1.2. ALINEAMIENTO DE ZARANDA

El Supervisor de turno dará instrucciones al personal para desplazarse a diferentes puntos de la planta donde tengan mejor ubicación con el equipo a nivel de piso, la comunicación vía radial se mantendrá de manera constante.

El Supervisor de turno dará aviso al operador de planta para realizar el encendido del equipo y éste a su vez confirmará vía radial a todo el personal involucrado en la tarea solicitando la recepción del mensaje, también se deberá verificar la no presencia de

personal en la zona, luego activará la alarma sonora de arranque 03 veces durante un intervalo de un minuto como señal de arranque de los equipos.

La secuencia de encendido de equipos es la siguiente: Precalentar el motor diésel del equipo, calentador de aceite de las zarandas móviles

Concluido el arranque del equipo el Supervisor de Campo solicitará al operador de la zaranda le informen del estado de los indicadores de los tableros electrónicos, también solicitará al operador de la zaranda y a los ayudantes la verificación visual del buen funcionamiento y operatividad, el operador del equipo tomará el registro de la hora y fecha del arranque del equipo.

El supervisor indicará la ubicación exacta donde el equipo de zaranda se alineará para el desarrollo de los trabajos para esto existirá comunicación constante por radio con el operador.

Si durante la operación y proceso se detectara el desalinea miento o inestabilidad del terreno u otra acción peligrosa, el Supervisor de Campo conjuntamente con el operador de la zaranda procederán apagar el equipo y aplicar bloqueo y etiquetado.

Todos los equipos, materiales y/o herramientas deben ser limpiados y dejados en el almacén de herramientas o lugar designado para tal fin.

El área de trabajo debe quedar ordenada y todos los residuos sólidos generados durante la tarea deberán ser dispuestos de acuerdo al procedimiento para la clasificación de los residuos sólidos.

4.1.3. ARRANQUE Y FUNCIONAMIENTO DE ZARANDA

Teniendo la confirmación radial de la inspección visual del equipo se verificará la no presencia de personal ajeno, el operador del equipo solicitará la autorización al Supervisor de Campo para encenderlo. Una vez concluida esta operación se confirmará al Supervisor de Campo.

4.1.4. LIMPIEZA E INSPECCION DE PLANTA

El Supervisor de Planta dará la indicación a los operadores de la planta chancadora y ayudantes de piso, se desplazarán inspeccionando que los equipos, escaleras fijas, accesos y plataformas se encuentren libres de acumulación de materiales no aprobados para procesar, así mismo se podrá hacer uso de cargadores frontales para la limpieza de equipos siempre y cuando no haya personal de piso en los alrededores de los equipos de chancado.

En caso de requerirse limpieza se utilizarán palas, picos y carretillas trasladando el material al acopio correspondiente. De ser necesaria la intervención en el equipo, deberá aplicarse el procedimiento de bloqueo y etiquetado por los trabajadores involucrados posteriormente se verificarán los puntos de engrase de los equipos, en caso de que la grasa esté degradada o sea insuficiente para el trabajo a efectuarse se aplicará este lubricante utilizando la bomba manual de engrase utilizando guantes de látex o similares, del mismo modo se podrá solicitar el apoyo del camión lubricador, además se verificará que las guardas en las poleas de cola, guardas laterales de las fajas e inspección visual de fajas, guardas en las poleas de transmisión de los motores, barandas, pasamanos y rodapiés en escaleras y plataformas de acceso estén en óptimas condiciones y en sus posiciones, verificando previamente el cable de para de emergencia en buen estado . Finalizada la inspección se confirmará al Supervisor de Planta. Ninguna persona debe ingresar a zonas u equipos que no cuenten con guardas de seguridad, de ser necesaria la alineación de fajas el operador debe comunicar al supervisor para que éste autorice. (Se deberá verificar la presencia de bandejas anti derrames antes de pasar al encendido de equipos).

4.2. Actividades de ejecución

4.2.1. OPERACIONES CON ZARANDA

El Supervisor de Campo dará instrucciones al personal para desplazarse a diferentes puntos de la planta donde tengan mejor visión con los equipos a nivel de piso, la comunicación vía radial se mantendrá de manera constante.

El Supervisor de Campo dará aviso al operador de planta para realizar el encendido de cada uno de los equipos y éste a su vez confirmará vía radial a todo el personal involucrado en la tarea solicitando la recepción del mensaje; luego activará la alarma sonora de arranque 03 veces durante un intervalo de un minuto como señal de arranque de los equipos.

La secuencia de encendido de equipos es la siguiente: Precalentar el motor diésel del equipo, calentador de aceite de las zarandas móviles.

Concluido el arranque de los equipos el Supervisor de Campo solicitará a los operadores de cada equipo le informen del estado de los indicadores de los tableros electrónicos, también solicitará al operador de la zaranda y a los ayudantes la verificación visual del buen funcionamiento y operatividad, el operador del equipo tomará el registro de la hora y fecha del arranque del equipo.

El Supervisor de Campo confirmará radialmente que se dará inicio a la operación y proceso, comunicará al operador de los cargador frontal o excavadora que comience a

abastecer material (roca y/o materiales agregados) a las tolvas de alimentación de los equipos.

Si durante la operación y proceso se detectara el desalinea miento de algunas de las fajas transportadoras, el Supervisor de Campo o el operador harán uso de las herramientas adecuadas (Llaves Mixtas) alineando la faja, previamente bloquear y etiquetar el equipo, salvo que las fajas cuenten con guardas de protección; solo en ese caso se podrá realizar el centrado de fajas con las mismas en movimiento. Así mismo si se presentara alguna falla en algunos de los equipos el operador que observó el hecho comunicará al supervisor de turno para proceder a apagar los equipos, El Supervisor de turno y los operadores procederán a bloquear todos los equipos.

Operador de la zaranda comunicará al operador del cargador frontal o excavadora que deje de alimentar la tolva del alimentador principal, un ayudante colocará los conos/barandas de seguridad bloqueando la entrada del alimentador. El operador del cargador o excavadora parqueará su equipo, bajará del mismo y se colocará a buen recaudo hasta que se le haya confirmado la culminación de la secuencia de apagado de la planta. El Supervisor de turno esperará a que se termine de procesar el material y que quede vacía y sin carga; luego conjuntamente con el operador verificarán que los equipos se encuentren libres de material en todo su recorrido.

Si durante la operación y proceso se detectara la acumulación de material en la faja transportadora de alimentación a la zaranda se deberá realizar una inspección visual de las fajas; si dicha acumulación genere la obstrucción del chute de alimentación y las fajas se deberá proceder a la comunicación inmediata al Supervisor de Planta que se apague el equipo(Zarandas) para el respectivo Aislamiento, bloqueo y señalización de cada uno de estos equipos, también habrá que verificar que no haya energía residual y así poder realizar la limpieza manual del material acumulado en las fajas y chute de alimentación. Solo se procederá a realizar el trabajo de limpieza de las fajas, mallas, grislie y chute cuando el Supervisor de Planta haya verificado el Aislamiento, bloqueo y señalización de todos los equipos en la Planta por el personal involucrado.

Todos los equipos, materiales y/o herramientas deben ser limpiados y dejados en el almacén de herramientas o lugar designado para tal fin.

El área de trabajo debe quedar ordenada y todos los residuos sólidos generados durante la tarea deberán ser dispuestos de acuerdo al procedimiento para la clasificación de los residuos sólidos.

4.2.2. ABASTECIMIENTO DE MATERIAL A ZARANDA CON EXCAVADORA O CARGADOR

El operador de cargador / excavadora deberá utilizar los tres puntos de apoyo cuando deba subir / bajar de su equipo.

El operador de cargador / excavadora coordinará vía radial (canal interno del Ejecutor) con el operador de planta, sobre la cantidad y el tipo de material que abastecerá a la planta; durante esta comunicación el personal debe encontrarse en lugar seguro.

El operador de cargador / excavadora coordinará vía radial (canal interno del Ejecutor) con el vigía visor sobre la ubicación y el tipo de material a abastecer a la planta.

Al confirmarse el ingreso del cargador / excavadora ningún otro equipo o personal deberá de transitar en el trayecto de la pila a la rampa, el vigía deberá de delimitar a los otros equipos por otro sector y evitar la interacción de estos.

La berma de la rampa a la tolva deberá de contar con una altura de ¾ partes del equipo mayor que transite y la plataforma deberá de ser amplia y nivelada, el supervisor operativo deberá de realizar una inspección periódica de la rampa evidenciando su operatividad y buen estado de la rampa, también deberá de contar con estacas con cintas reflectivas al borde de la berma y la iluminación adecuada en toda la rampa, ya sea con luminarias y/o pantallas.

El operador de cargador / excavadora se dirigirá hacia la pila de material respetando en todo momento el radio de trabajo del equipo (20m como mínimo).

El operador de cargador / excavadora trasladará el material en su pala desde la pila hacia la tolva de alimentación, aplicando en todo momento el manejo defensivo.

El operador de cargador / excavadora ingresará lentamente hacia la tolva y abastecerá el material, manteniéndose alerta a cualquier comunicación que le pueda dar el operador de planta.

El operador de cargador / excavadora se retira de la tolva en retroceso, manteniendo su traslado por el eje central de la rampa y verificando la existencia de algún equipo en la línea de fuego y/o estará atento a cualquier comunicación radial que indique el vigía visor.

El operador de cargador / excavadora mantendrá comunicación permanente con el vigía visor, quien indicará el ingreso o salida de otros vehículos al área de interacción con los equipos, además el vigía se asegurará de que cualquier vehículo ajeno al Ejecutor que ingrese a la planta a realizar otras labores cuente con una radio Handy con el canal interno y deberá solicitar vía radial permiso de ingreso al supervisor de área.

El operador de cargador / excavadora se comunicará con el operador de planta vía frecuencia interna para coordinar si se sigue o no con el abastecimiento de material.

Al terminar la tarea el operador parqueará el equipo en la zona de parqueo para vehículos pesados, coloca su bandeja de contención, tacos y conos.

El operador de cargador / excavadora dejará el área ordenada, su equipo y herramientas limpios y dispondrá todos los residuos generados en la tarea de acuerdo al código de colores.

4.2.3. CARGUIO, ACARREO Y DESCARGA DE MATERIAL ZARANDEADO

DURANTE LA CARGA

El carguío se realizará con la excavadora, Cargador frontal y/o retro excavadora el cual para iniciar el carguío realizara una plataforma de donde pueda realizar mejor la actividad, se posicionará y esperara con el cucharon levantado dando (Dos toques de bocina de la excavadora y/o cargador frontal con el lampón levantado arriba de la tolva del volquete)

El operador de volquete utilizara el claxon de adecuadamente: un toque para arrancar, dos para salir adelante y tres toques para retroceder.

Al cargar, los camiones deberán estar nivelados y estabilizados con el fin que al efectuarse la carga no origine un volcamiento del vehículo o caída de la propia carga

Se prohíbe el acopio de tierras a menos de 3 m. del borde de una excavación.

Estar atento al escuchar algún ruido extraño en su equipo, es recomendable que pare y revise el equipo. Si tiene alguna pregunta contactar al supervisor de mantenimiento mecánico vía canal interno del Ejecutor.

En caso de presentar reporte de fallas mecánicas de alto riesgo (freno, embrague, fuga de aire, alarmas, etc.) se reporta de inmediato al Supervisor y la unidad no debe operar hasta que se levante la observación.

El personal auxiliar y de piso se mantendrá atento a las alarmas de retroceso y ubicarse mínimo a 20 m. del volquete, alertará a los operadores de su presencia y evitará ubicarse dentro de las áreas ciegas de los vehículos.

El operador no debe permitir que alguna persona suba al equipo en movimiento.

Si el operador tiene que bajar de su equipo por alguna razón, debe apagarlo, asegurarlo con el freno de estacionamiento, colocar sus tacos de seguridad y sus conos de seguridad.

Se debe contar con equipo auxiliar para el mantenimiento y mejoramiento del ingreso y accesos hacia las plataformas de carguío y descarga de material, en caso de lluvias persistentes donde deje material saturado en el ingreso se evaluará si los volquetes podrían atollarse o sufrir volcadura, se paralizará la descarga hasta que un equipo auxiliar mejore el ingreso hacia la plataforma.

DURANTE EL TRANSPORTE

En todo momento que se encuentre en recorrido, los vehículos deberán mantener las luces encendidas y la circulina ámbar en funcionamiento.

Ningún vehículo podrá aproximarse a menos de 50 m de cualquier equipo de movimiento de tierra de gran tonelaje en operación. Se establecerán zonas de parqueo de ser necesario.

Se delimitará los caminos que transcurran próximos a los cortes de una excavación para que la maquinaria de movimiento de tierra no provoque derrumbes ni se produzca la caída de la maquinaria por sobrecarga al borde de los taludes o cortes.

No se sobrecargará de material la tolva para evitar caídas en el transporte.

El operador de volquete debe respetar en todo momento la velocidad máxima (25 km/h) permitida en el área de trabajo, además de las señalizaciones existentes en los accesos y las indicaciones de los vigías de tránsito de la vía.

Si en un acceso estrecho un volquete que está bajando y se encuentra con un volquete que está subiendo con carga, este volquete por un momento se parqueará en un sobre ancho para ceder el pase al volquete con carga

DURANTE LA DESCARGA

El guía de descarga deberá estar de pie y con los brazos abiertos indicando la forma de ingreso del volquete. Se mantendrá a 10 m delante del cono de seguridad diagonalmente hacia el lado derecho del equipo siempre en contacto visual con el operador del volquete

El operador cuadrara el volquete a la altura de la llanta número 3, a una distancia paralela de 1.0 m aproximadamente del cono de seguridad.

Luego de estacionado el volquete el guía de descarga se mantendrá delante del volquete a una distancia de 10 a 12 m. unos 15 pasos aproximadamente

Antes de descargar asegurarse que el vehículo esté en posición horizontal, accionar el sistema de parqueo, esperar a que el guía de descarga se retire y proceda a la descarga del material.

Nunca se procede a descargar si se nota algún hundimiento del terreno cuando este levantando la tolva.

Una vez ubicado delante del volquete dará la indicación al operador para iniciar la descarga.

Cuando descargue, si nota que hay material pegado a la tolva nunca intente hacerlo caer con movimientos bruscos (adelantar y retroceder) el vehículo. Cuando descargue material húmedo debe elevar la tolva muy lentamente para poder detectar a tiempo si el material se atasca

Nunca se debe realizar movimiento de vaivén con la tolva levantada

Cuando la tolva está levantada completamente, el conductor puede necesitar tirar adelante para vaciar el material, nunca avanzara más de 2m.

En operaciones, cuando el operador levante la tolva, nunca debe abandonar la cabina, tampoco apagar el motor.

El conductor del camión debe verificar que no haya persona, maquinaria, o alguna herramienta, etc. en el lugar en el cual se realizará la descarga de la tierra.

El supervisor construcción debe verificar que el lugar de descarga este señalizado con elementos refractivo (conos de seguridad).

Solo se permitirá la descarga de un camión en un botadero o similar, cuando el operador verifique la existencia de una berma de seguridad a una altura equivalente a ¾ llanta la llanta más grande del equipo que ingrese al área en la zona de descarga.

Para la descarga de material en la conformación, si existe diferencia de nivel se realizará con el muro de seguridad a una altura equivalente a ¾ llanta la llanta más grande del equipo que ingrese al área.

La plataforma de descarga debe tener pendiente positiva.

Las bermas en los botaderos no deben servir para detener al camión sino solo como un indicador del límite de cuadrado del vehículo; se deberá mantener constantemente un punto de referencia para detener el vehículo antes de chocar con esta berma.

Antes de retroceder o avanzar para realizar la descarga el operador del volquete debe ubicar obligatoriamente visualmente a su guía de descarga y mantener una comunicación radial vía Canal Interno del Ejecutor.

El operador verificara si existen fisuras en los lugares cercanos a los muros de seguridad y/o en las zonas de descarga para evitar hundimientos y/o incidentes, en caso de que

existiesen fisuras, debe informar inmediatamente a la supervisión de construcción para tomar la acción correctiva.

Para la descarga del volquete, el piso de la plataforma deberá ser horizontal, estable y con pendiente positiva.

El volquete iniciará la descarga retrocediendo hasta el cono de seguridad (tercera llanta del volquete) colocado previamente por el guía de descarga en el punto de descarga de la plataforma del relleno o botadero, dejara un cono en la parte izquierda de la descarga, al dejar el cono deberá de retirarse a un punto seguro fuera de la línea de fuego del equipo y monitoreara la salida de material de la tolva del volquete, quien también verificara que el piso de la plataforma de conformación del relleno o botadero sea horizontal y estable.

Nadie debe permanecer en las proximidades del volquete cuando este tenga la tolva levantada en un radio de 10m. mínimo.

En situaciones de enfanga miento del volquete, el operador debe detener su equipo e informar a su supervisor inmediato, quien comunicara al personal de mantenimiento mecánico; a fin de proceder al rescate del vehículo de manera conjunta.

Si hay algún desperfecto en el volquete comunicar al supervisor del trabajo y anotar en su parte de trabajo.

Para estacionar el volquete, se debe aplicar el freno de estacionamiento, tacos y conos de seguridad en una zona autorizada y verificar que esté nivelada.

4.2.4. ARRANQUE DE PLANTA

Teniendo la confirmación radial de la inspección visual de los equipos involucrados, el operador de cada equipo solicitará la autorización al Supervisor de Planta para encenderlos.

El operador de la planta confirmará vía radial que todo el personal involucrado se encuentra en la zona autorizada para el inicio de operaciones este lugar cuenta con buena visión de los equipos a nivel de piso de desde donde se realizará la operación con el telemando a distancia, la comunicación vía radial se mantendrá de manera constante.

El Supervisor de Planta dará aviso al operador de planta para realizar el encendido de cada uno de los equipos y éste a su vez confirmará vía radial a todo el personal involucrado en la tarea solicitando la recepción del mensaje; luego activará la alarma sonora de arranque 03 veces durante un intervalo de un minuto como señal de arranque de los equipos. En caso se detecte atasco de rocas o sobrecarga en las

zarandas se procederá a apagar los equipos (Chancadora Primaria, Zarandas y Chancadora Secundaria) para el respectivo bloqueo y etiquetado para poder realizar la limpieza manual del material.

LA SECUENCIA DE ENCENDIDO DE EQUIPOS ES LA SIGUIENTE:

- Encendido de Zaranda.
- Encendido de Chancador de mandíbulas (primaria).
- Precalentar los motores diésel de todos los equipos.
- Puesta en marcha Zaranda móvil
- Puesta en marcha de chancadora de mandíbulas.

- Concluido el arranque de los equipos el Supervisor de planta solicitará a los operadores de cada equipo le informen del estado de los indicadores de los tableros electrónicos, también solicitará al operador de chancadoras y a los ayudantes la verificación visual del buen funcionamiento y operatividad de la planta, el operador de cada equipo tomará el registro de la hora y fecha del arranque de los equipos.

En caso de utilización de la zaranda que no cuenta con telemando a distancia se colocará en posición de tal manera que el acceso al tablero de control no exponga al personal a la línea de fuego. Para el ingreso y salida del personal primero se paralizará las actividades de cargadores frontales y/o excavadores. La zona de ingreso al equipo estará previamente señalizada.

4.2.5. OPERACIONES DE PLANTA DE CHANCADO

El Supervisor de Planta confirmará radialmente que se dará inicio a la operación y proceso, comunicará al operador de los cargadores frontales que comience a abastecer material (roca y/o materiales agregados) a las tolvas de alimentación de los equipos.

La mitigación del polvo se hará con aspersores ubicados en la parte superior del equipo.

El cargador frontal realizará el traslado del material procesado de las zonas de descarga de las zarandas a acopios temporales para su posterior carguío y traslado a los acopios finales. El área de operación del cargador frontal estará cercada con bermas siendo esta zona restringida a todo el personal durante la operación del equipo hasta la culminación de la tarea y parqueo del equipo.

4.2.6. ALINEACIÓN DE BANDAS TRANSPORTADORAS

Si durante la operación y proceso se detectara el desalinea miento de algunas de las fajas transportadoras, el Supervisor de Planta y el operador darán inicio del bloqueo del equipo en general poniendo el candado respectivo, salvo que las fajas cuenten con guardas de protección; solo en ese caso se podrá realizar el centrado de fajas con las mismas en movimiento, posteriormente harán uso de las herramientas adecuadas (Llaves Mixtas) alineando la faja,

Operador de la chancadora primaria comunicará al operador del cargador frontal o excavadora que deje de alimentar la tolva del alimentador principal, un ayudante colocará los conos/barandas de seguridad bloqueando la entrada del alimentador.

El operador del cargador o excavadora parqueará su equipo, bajará del mismo y se colocará en la zona autorizada para ubicación del personal fuera del área de operación de los equipos de la planta hasta que se le haya confirmado la culminación de la secuencia de apagado de la planta.

El Supervisor de Planta esperará a que se termine de procesar el material y la chancadora primaria quedé vacía sin carga; luego conjuntamente con los operadores de chancado verificarán que los equipos se encuentren libres de material en todo su recorrido

Si durante la operación y proceso se detectara la acumulación de material en la faja transportadora de alimentación a la zaranda se deberá realizar una inspección visual de las fajas; si dicha acumulación genere la obstrucción del chute de alimentación y las fajas se deberá proceder a la comunicación inmediata al Supervisor de Planta que se apague el equipo (Chancadora Primaria, Secundaria y Zarandas) para el respectivo Aislamiento, bloqueo y señalización de cada uno de estos equipos y así poder realizar la limpieza manual del material acumulado en las fajas y chute de alimentación. Solo se procederá a realizar el trabajo de limpieza de las fajas y chute cuando el Supervisor de Planta haya verificado el Aislamiento, bloqueo y señalización de todos los equipos en la Planta por el personal involucrado.

Todos los equipos, materiales y/o herramientas deben ser limpiados y dejados en el almacén de herramientas o lugar designado para tal fin.

El área de trabajo debe quedar ordenada y todos los residuos sólidos generados durante la tarea deberán ser dispuestos de acuerdo al procedimiento para la clasificación de los residuos sólidos.

4.2.7. CAMBIO DE BANDAS TRANSPORTADORAS

Se coordinará con el Supervisor de turno para el ingreso al área y proceder con las actividades correspondientes.

Esta actividad se realizará con el equipo previamente apagado, siguiendo los procedimientos de bloqueo y etiquetado y PETAR para trabajos de altura.

Se delimitará el área correspondiente a estos trabajos

El personal que realice trabajos de altura contara con arnés y línea de vida con certificación ANSI Z359 1.1

El personal que realizara esta labor contara con protección respiratoria, se utilizara mordazas de 4"– 5" , tecle de ½ ton, cúter retráctil, taladro con broca para agujeros y copa de tungsteno para la limpieza de las capas de la lona

Se tendera la banda a nivel de piso para la preparación de los empalmes, utilizando un cúter retráctil para levantar capa por capa de la banda, luego se realiza la limpieza con la copa de tungsteno, para este empalme se utilizará pegamento de vulcanizado en frio.

Para el empalme con grapas de 1 ½" – 2", de igual manera se tendera a nivel de piso para alinear y cortar horizontalmente, luego proceder a perforar los agujeros con taladro para la colocación de las grapas.

Para la Instalación y Empalme de la banda transportadora, se posicionará en la estructura sobre una plancha de triplay de 1", alineándola y sujetándola con las prensas y tecle de ½ ton, para la aplicación del pegamento o uso de grapas.

Luego se procederá al retiro de los elementos para alineamiento y tensado de la banda transportadora.

El área de trabajo debe quedar ordenada y todos los residuos generados durante la actividad deberán ser dispuestos de acuerdo al procedimiento según clasificación de residuos sólidos.

Al termino de las labores el personal procederá a retirar los candados y tarjetas, el supervisor de turno será el último en retirar el bloqueo del equipo.

El supervisor de turno verificara la finalización de los trabajos en el equipo y dará la orden para que el personal involucrado en la tarea se retire.

4.2.8. CAMBIO DE MALLAS

Esta actividad se realizará con el equipo previamente apagado, siguiendo los procedimientos de bloqueo y etiquetado, altura y espacios confinados.

El Supervisor de producción solicitará a SSOMA del Ejecutor y de SMI, para realizar el monitoreo de gases antes de iniciar las labores de cambio de mallas, si el espacio confinado amerita se realizará monitoreos constantes hasta finalizar la tarea.

El traslado de malla se podrá realizar de forma manual siempre y cuando el diámetro de la cocada sea menor a 1/2", para el caso de mallas con cocadas de diámetro mayor a 1/2"se podrá transportar utilizando ganchos portamallas con ayuda de personal, apoyados con un cargador frontal y/o camión grúa, previo llenado de un ATS específico para dicha actividad.

El supervisor de turno indicara al personal bajar el ángulo o la inclinación de la criba para realizar el cambio de mallas.

El personal que realizara la labor debe contar con protección respiratoria, arnés de cuerpo completo, línea de anclaje de doble cola.

El supervisor de turno indicará el personal capacitado y autorizado ingresar a la zaranda por la parte posterior o delantera de la misma, asegurando antes su arnés en los puntos de anclaje de la estructura.

El personal autorizado procederá al retiro de los clamps que sujetan las mallas desgastadas las cuales serán retiradas con el apoyo del camión grúa por la parte delantera de la zaranda, del mismo modo serán izadas las mallas nuevas para su cambio y sujetadas con sus respectivos templadores. Finalizada la tarea, se comunicará al Supervisor de turno.

Al finalizar esta tarea, el área de trabajo debe quedar ordenada y todos los residuos sólidos generados durante la tarea deberán ser dispuestos de acuerdo al procedimiento de clasificación de residuos sólidos.

4.3. Actividades de Control y seguimiento

Durante todo el proceso de producción de material con zaranda y chancadora, se tendrá las siguientes consideraciones:

- El encargado de frente será responsable de difundir los procedimientos a todo el personal involucrado en la actividad y realizará un registro para evidenciar que todo el personal a sido informado acerca de la actividad.

- Una vez que el encargado del frente realice y confirme el inicio de las actividades, el realizara la coordinación vía radial con todo el personal involucrado en la actividad, para iniciar los trabajos de producción de material con zaranda y chancadora así mismo todo quedara registrado en un parte diario de producción.

- El encargado de frente coordinara vía radial con el operador de la chancadora y zaranda para iniciar los trabajos de chancado y zarandeo, selección, acopio, y/o carguío de roca cual fuera una de las actividades mencionadas.

- Así mismo para iniciar con los trabajos de carguío de rocas el encargado de frente coordinara vía radial con el operador de la excavadora, cargador y/o retro excavadora para iniciar con el carguío, asi mismo el encargo del frente dará la indicación al operador de volquete para que pueda ingresar al área de carguío y posterior continuar con los trabajos de carguío, traslado de roca.

- Una vez que el volquete llegue al punto de descarga, el encargado de frente deberá coordinar con el operador de volquete para iniciar con la descarga de roca, en todo momento se mantendrá la comunicación vía radial durante la descarga, así mismo se tendrá un registro (parte diario de producción)

4.4. Actividades de aceptación y/o cierre

- El Supervisor aceptará los trabajos de chancado y zarandeo, selección, acopio, traslado y descarga de roca luego de verificar que se han realizado correctamente de acuerdo con lo que establece en el procedimiento.

- Se realizará la limpieza antes, durante y después de la jornada de trabajo; del área donde se realizó los trabajos (asimismo se dejará el área delimitada y señalizada en las áreas donde se realizó el trabajo).

- Todos los equipos quedaran estacionados y parqueados con sus respectivos conos de seguridad en un área asignada.

- Todos los desechos y desperdicios generados en la actividad serán colocados en los cilindros o tachos de basura (realizando la correcta segregación de los RRSS).

- Se coordinará el retiro del personal.

5. LINEAMIENTOS SSOMA

Antes de iniciar cada día de trabajo se realizará la charla de 5 minutos, llenado de ATS, permisos de trabajo y se conversará sobre las actividades específicas a realizar en ese día de labores. El personal verificará las condiciones del área, identificarán si hay alguna condición

subestándar, se revisará el estado de los EPP y herramientas manuales y se seguirán las indicaciones del Supervisor de trabajo para iniciar labores.

Previo al inicio del trabajo, se difundirá el presente procedimiento e IPERC LB a todo el personal involucrado en las actividades asegurando que el personal haya comprendido los trabajos a realizar y los riesgos asociados a cada una de estas actividades. El personal técnico verificará las condiciones del área de trabajo, identificará si hay condiciones subestándares, seguirá indicaciones del Supervisor de Seguridad para proceder con los trabajos. Es importante tener presente que antes de iniciar actividades o incluso durante la ejecución de estas el "Derecho a decir No" ante cualquier situación o acto inseguro está totalmente respaldado por la política de negativa al trabajo inseguro establecida por el Ejecutor.

Se verificará la existencia en el área de trabajo de los puntos de hidratación y la dotación de bloqueador solar y repelente en caso se requiera.

Ante cualquier incidente (a la persona, a la propiedad, al Medio Ambiente y al proceso) según la gravedad de éste se deberá paralizar los trabajos y reportar según el Plan de contingencia y respuesta ante emergencias aprobado por el Cliente. Solo se podrá continuar con las labores una vez obtenida la autorización correspondiente.

Sera responsabilidad de cada trabajador, informar oportunamente al área de Salud Ocupacional si tuviera decaimiento en su estado de salud físico o mental ya sea agudo o crónico, en el contexto de enfermedad común o asociada al trabajo, en concordancia con lo establecido con el Plan de Salud Ocupacional, con el fin de minimizar el impacto de enfermedades infecto contagiosas, desordenes musculo esqueléticos y riesgo psicosocial en el proyecto.

Cada personal antes de realizar sus actividades deberá cumplir con los siguientes pasos:

5.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra)

- Identificar al personal con factores de riesgo a través de una evaluación médica, y brindarles un tratamiento diferenciado, procurando el mínimo riesgo de exposición.

5.2. Control en los frentes de trabajo

- Mantener la renovación de aire suficiente en los espacios de trabajo cerrados o ambientes de ventilación limitada, siempre que sea posible, sea de forma natural o forzada e incrementar la limpieza de filtros, o implementar otras medidas que garanticen una adecuada ventilación.

- Realizar la limpieza diaria de las herramientas de trabajo, equipos, y materiales que sean de uso compartido. La limpieza debe estar a cargo del personal designado para esta labor y se debe realizar obligatoriamente una vez terminada la jornada de trabajo.

- Garantizar el stock y la reposición oportuna de los productos de limpieza y de equipos de protección, para evitar su desabastecimiento.

- Supervisar constantemente el cumplimiento de la higiene ambiental.

5.3. Antes del ingreso al área de trabajo

- Antes de iniciar los trabajos se dictará la charla de no más de 5 minutos y luego se realizarán las coordinaciones de trabajo necesarias.

- Se realizará el ATS en el área de trabajo con la participación de todo el personal involucrado en esta tarea, inspeccionando el área de trabajo, e implementando los controles según los peligros y riesgos identificados.

- Se verificará la disponibilidad de Equipos de Protección Personal (EPP) deberán contar con lentes de seguridad y herramientas requeridas para cumplir el presente procedimiento. Antes de iniciar y durante toda la actividad se deberá usar estrictamente los EPP, con la finalidad de minimizar los riesgos que puedan afectar a la persona.

- Se verificará que el área de trabajo se encuentre limpia y ordenada.

- El área de trabajo deberá estar debidamente señalizada y delimitada para evitar el ingreso de personal no autorizado, al mismo tiempo para prevenir el tropiezo/ caídas al mismo nivel, con el material que viene habilitándose y que de manera provisional viene siendo dispuesto sobre el área de trabajo.

- Se inspeccionará los equipos y herramientas. Queda prohibida la utilización de herramientas hechizas y/o en mal estado, en caso de identificar alguna, ésta deberá ser eliminada del área de trabajo o apartada y debidamente identificada para evitar su uso.

- El supervisor deberá de inspeccionar las áreas de trabajo antes del ingreso de los colaboradores.

- Describir controles de tránsito para trabajos en vías.

5.4. Consideraciones generales

- La difusión del presente procedimiento y cumplimiento es de carácter obligatorio por parte del personal involucrado en las actividades.

- Cualquier incidente será comunicado inmediatamente al supervisor, al personal SSOMA.

- En caso de encontrar animales, panales de abejas y/o insectos de otro tipo deberá mantener una distancia y no removerán material de la zona, de inmediato comunicaran al personal de medio ambiente y esperaran las indicaciones del jefe de área.

5.5. Ingreso al área de trabajo

- El personal deberá asegurarse de que no haya equipos, vehículos ligeros o personales dentro de su radio de trabajo antes de iniciar las labores, para ello el personal deberá instalar protección colectiva de tránsito y señalética para trabajos en vías.
- Al ingresar al área de trabajo, el personal deberá iniciar la tarea inspeccionando y acondicionando el área de operación
- Deberá de transitar caminando por zonas seguras y estables.
- Se tendrá en cuenta la interacción hombre maquina ninguna persona deberá colocarse en el radio de trabajo de ningún equipo auxiliar o vehículo pesado, se mantendrá a una distancia de 20 metros y no se colocará en los puntos ciegos.
- En caso de realizar trabajos con exposición a desniveles o taludes a más de 1.5 metros de altura, el personal usará arnés más línea de vida la cual ira anclada a un punto fijo resistente (Punto de anclaje), el personal que realice estos trabajos deberá estar capacitado y con aptitud médica para trabajos en altura.
- Se deberá identificar y señalizar los puntos de atricción de manos en los equipos a fin de prevenir lesiones en manos.
- Contará con movilidad que lo desplace cerca de las zonas donde se realizará los trabajos.

5.6. Termino de guardia

- Al momento de concluir la guardia, el personal será trasladado en vehículos, hasta la zona de descanso u oficinas según sea el caso.
- Los residuos generados durante las actividades deberán ser trasladados a un depósito de disposición temporal.

5.7. Peligros/Riesgos Asociados

- Equipos, vehículos en movimiento/ Atropellos (debido a que existen trabajos en la vía pública).
- Inestabilidad de taludes.
- Descargas por tormentas eléctricas.
- Caídas de altura.
- Inhalación de polvo y/o emanaciones gaseosas tóxicas.
- Picadura de arácnidos o insectos. Mordedura de animales.
- Resbalones o tropezones.

- Golpes.
- Proyección de partículas.
- Esquinces, contusiones.
- Ruido.

5.8. Señalización

- Cuando se realizan trabajos en vía, el personal colocara conos de seguridad, cilindros con cintas reflectivas y letreros.

5.9. Recomendaciones de Medio Ambiente

5.9.1. Mitigación de la Polución

En sectores donde el movimiento de los equipos de la empresa genere polvo, tanto por factores ambientales como de calidad, se tomarán medidas para mitigar el polvo que se levanta como el regado de vías con cisterna de agua.

5.9.2. Residuos Solidos

Todos los residuos generados por el uso de materiales y equipos tales como plásticos y envases de sprays, etc. Serán almacenados para su uso en reservorios especialmente destinados para su uso y posterior eliminación.

6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD

Para el inicio de los trabajos se contará, como mínimo, con la siguiente documentación aprobada:

- Plan de Calidad
- Plan de Ingeniería y obras temporales
- Plan de Inspección y Pruebas
- Matriz de Calidad

Los registros de pruebas y ensayos que se realicen, se deberán entregar diariamente y al día siguiente de haber ejecutado la prueba o ensayo.

Todos los equipos de medición que se utilicen deberán contar con su certificado de calibración vigente, con una vigencia no menor a tres meses.

Deberá presentar semanalmente el NPI y NRPI para seguimiento de las actividades programadas a realizar en campo.

Se realizará la verificación de los equipos cada 15 días según Instructivo de verificación de equipos topográficos.

Si algún equipo sufriera golpes, haya estado en contacto con agua, u ocurriese algún accidente que altere su funcionamiento, éste será retirado de campo y sometido a una evaluación y/o calibración; y remplazado por un equipo operativo y calibrado.

Los procedimientos, instructivos y planes serán difundidos a todo el personal y se generarán los registros de capacitación correspondientes y se enviarán al área de Calidad como evidencia.

Se reportará semanalmente al área de Calidad:

- Cronograma de Capacitación de Calidad y registros de capacitación
- Listado de Documentos en Vigor
- Reconocimiento de Firmas
- Recursos de Seguimiento y Medición
- Staffing Plan de Calidad
- Log. de Registros de Campo (Protocolos)
- Log de materiales.
- Log de equipos de medición

Se enviará un reporte semanal y un reporte mensual al área de Calidad, según el esquema y modelo solicitado por el Cliente.

Los registros de campo (protocolos) será generados según el requerimiento del Cliente.

7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
Residente de Obra	Aprobar el presente procedimiento.	Al emitir o actualizar el doc.
	Brindar los recursos necesarios para implementar el presente procedimiento.	Durante el desarrollo de todo el proyecto
Supervisor de Calidad	Verificar que los proveedores cuenten con los Planes de Inspección y Pruebas, Certificados de Calidad de materiales y equipos a emplear en la Obra.	Al inicio de los trabajos.

	Coordinar con los subcontratistas los trabajos de campo, realizar inspecciones de seguimiento de las actividades para el cumplimiento del contrato.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
	Velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos en los procesos constructivos a fin que se encuentren acordes a los planos y a las especificaciones técnicas de la Obra.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor SST		
Supervisor MA		
Operador de Chancadora	Realizar los trabajos de arranque y operación de planta	Durante la ejecución de trabajos
	Bajo ninguna circunstancia deberá de dejar de cumplir el presente documento.	Durante la ejecución de trabajos
Supervisor	Mantenerse en coordinación con el personal a su cargo.	Durante la ejecución de trabajos
	Inspección de EPP, Herramientas, áreas de trabajo, charlas de 5 minutos, análisis de trabajo seguro (ATS)	Durante la ejecución de trabajos
	Estar presente durante los trabajos, para asegurarse del cumplimiento estricto del presente documento.	Durante la ejecución de trabajos

8. FORMATOS RELACIONADOS

- XXXXX

9. ANEXOS

- XXXXX

CO - PE - 1PEXXX - PR - PR - 004

Construcción **Perú**

EXTENDIDO, CONFORMACIÓN Y COMPACTACIÓN DEL MATERIAL DE RELLENO

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Jefe de Producción	Responsable de SSOMA	Residente de Obra
	Responsable de Calidad	

Nivel de seguridad:
Uso interno

Alcance:
Defensas Ribereñas

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

Histórico de revisiones

Rev.00	XX/XX/XXXX	Creación del documento

Documentación relacionada y aplicable

Definiciones

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 producción	☒ Soporte Técnico
☒ Técnico	☒ Línea/Producción
☒ Especialista	☒ Otros: Subcontratistas
☐ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución: jefe de producción

ÍNDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. recursos 5
4. DESARROLLO 6
5. LINEAMIENTOS SSOMA 11
5.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra) 12
5.2. Control en los frentes de trabajo 12
5.3. Antes del ingreso al área de trabajo 12
5.4. Consideraciones generales 13
5.5. Ingreso al área de trabajo 13
5.6. Termino de guardia 14
5.7. Peligros/Riesgos Asociados 14
5.8. Señalización 15
5.9. Recomendaciones de Medio Ambiente 15
5.9.1. Mitigación de la Polución 15
5.9.2. Residuos Solidos 15
6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD 15
7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 16
8. FORMATOS RELACIONADOS 17
9. ANEXOS 17

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para asegurar que las actividades de Extendido, conformación y compactación del material de relleno que se realicen de forma segura y eficiente, acorde con los requisitos del Cliente y los estándares de OHLA Perú para el proyecto.

2. ALCANCE

Este procedimiento preliminar es aplicable al trabajo del personal del OHLA y subcontratistas del proyecto.

3. RECURSOS

3.1. Personal

- Encargado del Frente: Directo responsable de la ejecución del trabajo, dirige y coordina con los operadores y personal de piso y vela por el cumplimiento de las metas de seguridad y medio ambiente del frente. Reporta directamente al Supervisor encargado.
- Operador de Excavadora: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor y encargado del frente, para el proceso de extendido y conformación de material.
- Operador de Tractor: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor y encargado del frente, para el extendido y conformación de material.
- Operador de Motoniveladora: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor y encargado del frente, para el extendido y conformación de material.
- Operador de Rodillo: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor y encargado del frente, para la compactación de material del relleno.
- Operador de Volquete: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor y encargado del frente para el proceso de Transporte de material.

- Operador de Cisterna de Agua: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor y encargado del frente para el proceso del regado de material y plataforma de relleno.

3.2. Equipos:

- Excavadora 336 o similar
- Tractor D6 sobre oruga 0 similar
- Cisterna de agua
- Volquetes
- Rodillo
- Vibroapisonador

- Plancha Compactadora
- Camioneta 4x4
- Radio Tipo Handy

3.3. Herramientas:

- Picos
- Palanas
- Rastrillo
- Winchas
- Estacas
- Conos de Seguridad
- Cintas de Seguridad
- Paletas Siga / Pare

4. DESARROLLO

4.1. Actividades de planificación

- El supervisor responsable coordinará con los encargados de frentes para planificar y asignar las actividades diarias, para ello debe constatar lo siguiente:

- Antes de iniciar las actividades se realizará la difusión del presente procedimiento con todos los trabajadores involucrados en la actividad.

- Se realizará Extendido, conformación y compactación del material de relleno en una plataforma o lugar específico designada para el relleno de material.

- Antes de iniciar la construcción de los rellenos se debe tener información completa de las zonas de préstamo a explotar, igualmente de los cortes a realizar como son el volumen a cortar, topografía de las áreas de préstamo para las cubicaciones del material explotado e instalado en las zonas de estos trabajos.

- A fin de tener certeza de la buena calidad del material a explotar en las zonas de préstamo se deben realizar ensayos para comprobar si este material es apto para estos trabajos de relleno de material, de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto.

- A continuación, topografía delimitará la zona de trabajo, donde se preparará la fundación para construir las diferentes zonas que necesiten ser conformadas de acuerdo con las líneas y pendientes mostradas en los planos.

- Reconocimiento del área a trabajar, participarán los supervisores, encargados de frentes, operadores, vigías y todo el personal involucrado en la actividad.

- La movilización y traslado de equipo, materiales y personal se hará de acuerdo a las normas de seguridad.
- Todo el personal contará con su equipo de protección personal y participará de la reunión de seguridad de 5 minutos.
- Los operadores de equipos realizarán el Pre-uso de su equipo
- La señalización preventiva del área de trabajo, se hará con cintas de seguridad, conos con cintas, chevrones y letreros de seguridad.
- Solo el personal autorizado y capacitado estará en capacidad de realizar el trabajo.
- Retiro del personal y animales del área de trabajo a una distancia radial mínima de 50 m.
- Antes de iniciar con los trabajos nocturnos en un frente de trabajo se deberá contar con torres de iluminación y/o reflectores en los accesos y en plataformas donde se realicen las actividades y así no tener inconvenientes con la guardia entrante (turno noche), al mismo tiempo el encargado del frente, operadores y personal de piso deber contar con una linterna de mano por si se apagara la torre de un momento a otro y poder coordinar el repliegue al bus del personal hasta solucionar el evento.
- Los operadores tendrán un descanso de una 1 hora de lapso en la cual podrán tomar un refrigerio.
- Podrán realizar las pausas activas cuando lo crean necesario o se sientan cansados, o criterio del Supervisor (Todos los operadores están siendo monitoreados dentro del programa de fatiga y somnolencia).
- Los vigías de los equipos para turno noche deberán contar con varas luminosas (Verde y Rojo) y linternas.
- Los baños químicos deberán ser ubicados próximos a sitios de modo que el trabajador pueda acceder sin dificultad a ellos cada vez que lo requiera.

4.2. Actividades de ejecución

4.2.1. Preparación de Fundación

- Antes de iniciar la construcción de cualquier relleno, el terreno base deberá estar desbrozado y limpio. El Supervisor determinará los eventuales trabajos de remoción de capa vegetal y retiro del material inadecuado, así como el drenaje del área base, si fuera necesario. para garantizar la estabilidad del relleno.

- Cuando el terreno base este satisfactoriamente limpio, se deberá escarificar, conformar y compactar, de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto.

- Si el relleno se construye sobre turba o suelos blandos, se deberá asegurar la eliminación total o parcial de estos materiales (según sea su espesor), su tratamiento previo o la utilización de cualquier otro medio propuesto por el Contratista y autorizado por el Supervisor, que permita mejorar la calidad del soporte, hasta que este ofrezca la suficiente estabilidad para resistir esfuerzos debidos al peso del relleno terminado.

- Esta actividad implica trabajos de maquinarias, equipos en movimiento para lo cual el área de trabajo debe estar debidamente señalizada y segregada de personal ajeno a la actividad.

- La labor del encargado de frente es coordinar con el operador de la máquina, todo mediante comunicación vía radial y a la vez informar cualquier cambio de indicaciones relacionado a la actividad.

4.2.2. Preparación de Fundación en Estructuras

- Se deberá notificar al Supervisor, con suficiente antelación al comienzo de la ejecución de los rellenos, para que este verifique los trabajos topográficos y la calidad del suelo de cimentación, las características de los materiales por emplear y los lugares donde ellos serán colocados.

- Antes de iniciar los trabajos, las obras de concreto o alcantarillas contra las cuales se colocarán los rellenos, deberán contar con la aprobación del Supervisor.

- Cuando el relleno se vaya a colocar contra una estructura de concreto, solo se permitirá su colocación después que el concreto haya alcanzado por lo menos el 80% de su resistencia.

- Los rellenos estructurales para alcantarillas de tubería de concreto se podrán realizar luego que el mortero de la junta haya fraguado lo suficiente, para que no sufra ningún daño a causa de estos trabajos.

- Siempre que el relleno se vaya a colocar sobre un terreno en el que existan corrientes de agua superficial o subterránea, previamente se deberán desviar las primeras y captar y conducir las ultimas fuera del área donde se vaya a construir el relleno.

- Antes de iniciar los trabajos, se deberá proceder con la señalización correspondiente para esta actividad.

- El encargado de frente debe ser la única persona que mantenga comunicación directa con el operador del equipo, por lo cual deberá ubicarse en un lugar seguro y visible delante del equipo.

- La distancia que tendrá el encargado del frente con la excavadora no deberá ser menor a 25 metros.

4.2.3. Ejecución del Relleno

- La construcción del relleno está compuesta por tres operaciones cíclicas aplicables a cada capa de material de relleno: Extendido de la capa de suelo, Humectación, Compactación de la capa.

- Una vez preparada el área de fundación para el relleno se procederá a la construcción del mismo empleando materiales de acuerdo con los detalles, las líneas y rasantes que se muestran en los Planos y especificaciones técnicas del proyecto.

- Teniendo aprobada la fundación, el material se verterá desde el volquete, sobre la capa o fundación previamente conformada, y se esparcirá conformando el relleno en capas continuas con el espesor requerido en planos y aproximadamente horizontales en toda la longitud.

- El relleno será extendido en una dirección, más o menos paralela al eje de la zona de trabajo, y previo a la compactación la capa se nivelará haciendo uso de una motoniveladora, bulldozer y/o excavadora, con la finalidad de dejar la capa suelta con el espesor especificado de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas.

- El encargado de frente deber coordinar en todo momento con los operadores y personal involucrado en la actividad mediante vía radial y a la vez informar cualquier tipo de cambios en la actividad.

4.2.4. Regado de Plataforma y/o Área del Material de Relleno

- Para el ingreso de la cisterna de agua hacia la plataforma de relleno, el encargado de frente deberá tener comunicación vía radial con los operadores de equipos que estén realizando el extendido, conformación del relleno, y dar aviso que ingresará la cisterna de agua a regar el material de relleno.

- A continuación, se deberá humectar, si es necesario, mediante la aplicación de agua desde cisternas en las proporciones requeridas para obtener el contenido de humedad especificado (según tipo de material).

4.2.1. Compactación de Plataforma del Material de Relleno

- Una vez culminado con el extendido y conformación del material del relleno se procede a realizar la actividad de compactación.

- Luego, se compactará la capa haciendo uso de rodillos, vibro apisonador, o plancha compactadora, según sea el área a compactar. Considerando el tipo de material, se compactará cada capa hasta lograr la densidad requerida.

- Así mismo el encargado de frente realizara verificaciones de los niveles del relleno y coordinara con topografía para realizar el replanteo topográfico de las puntos y cotas de niveles del relleno, de acuerdo a los diseños de planos.

- Una vez que topografía realice la verificación de niveles y cotas y que todo se encuentre de acuerdo a diseño y planos se procederá con el levantamiento topográfico y se solicitara presencia de supervisión de calidad para continuar con la liberación de la capa de relleno y así continuar con las siguientes capas de relleno hasta culminar con los rellenos hasta la cota de diseño que especifica en el plano de construcción.

4.3. Actividades de Control y seguimiento

- Durante todo el proceso de Movimiento de Tierras, extendido, conformación y compactación de material de relleno se tendrá las siguientes consideraciones.

- El encargado de frente será responsable de difundir los procedimientos a todo el personal involucrado en la actividad y realizará un registro para evidenciar que todo el personal ha sido informado acerca de la actividad.

- Una vez que el encargado del frente realice y confirme el inicio de las actividades, el realizara la coordinación vía radial con todo el personal involucrado en la actividad, para iniciar los trabajos de extendido, conformación y compactación de material de relleno.

- El encargado de frente coordinara vía radial con los operadores de equipos y personal involucrados en los trabajos de extendido, conformación y compactación de material de relleno cual fuera una de las actividades mencionadas.

- Así mismo para iniciar con los trabajos de extendido y conformación el encargado de frente coordinara vía radial con el operador de la excavadora, tractor y/o motoniveladora para iniciar con el extendido y conformación, así mismo el encargo del frente dará la indicación al operador de volquete para que pueda ingresar al área, para que pueda proceder a realizar la descarga de material y posterior continuar con los trabajos de extendido y conformación del material de relleno.

4.4. Actividades de aceptación y/o cierre

- El Supervisor aceptará los trabajos de extendido, conformación y compactación del material de relleno luego de verificar que se han realizado correctamente de acuerdo con lo que establece las especificaciones técnicas y a los planos de construcción.

- Se realizará la limpieza antes, durante y después de la jornada de trabajo; del área donde se realizó los trabajos (asimismo se dejará el área delimitada y señalizada en las áreas donde se realizó el trabajo).

- Todos los equipos quedaran estacionados y parqueados con sus respectivos conos de seguridad en una área asignada y segura para equipos pesados.

- Todos los desechos y desperdicios generados en la actividad serán colocados en los cilindros o tachos de basura (realizando la correcta segregación de los RRSS).

- Se coordinará el retiro del personal, equipos, herramientas y materiales sobrantes.

5. LINEAMIENTOS SSOMA

Antes de iniciar cada día de trabajo se realizará la charla de 5 minutos, llenado de ATS, permisos de trabajo y se conversará sobre las actividades específicas a realizar en ese día de labores. El personal verificará las condiciones del área, identificarán si hay alguna condición subestándar, se revisará el estado de los EPP y herramientas manuales y se seguirán las indicaciones del Supervisor de trabajo para iniciar labores.

Previo al inicio del trabajo, se difundirá el presente procedimiento e IPERC LB a todo el personal involucrado en las actividades asegurando que el personal haya comprendido los trabajos a realizar y los riesgos asociados a cada una de estas actividades. El personal técnico verificará las condiciones del área de trabajo, identificará si hay condiciones subestándares, seguirá indicaciones del Supervisor de Seguridad para proceder con los trabajos. Es importante tener presente que antes de iniciar actividades o incluso durante la ejecución de estas el “Derecho a decir No” ante cualquier situación o acto inseguro está totalmente respaldado por la política de negativa al trabajo inseguro establecida por OHLA.

Se verificará la existencia en el área de trabajo de los puntos de hidratación y la dotación de bloqueador solar y repelente en caso se requiera.

Ante cualquier incidente (a la persona, a la propiedad, al Medio Ambiente y al proceso) según la gravedad de éste se deberá paralizar los trabajos y reportar según Plan de contingencia y respuesta ante emergencias aprobado por el Cliente. Solo se podrá continuar con las labores una vez obtenida la autorización correspondiente.

Sera responsabilidad de cada trabajador, informar oportunamente al área de Salud Ocupacional si tuviera decaimiento en su estado de salud físico o mental ya sea agudo o crónico, en el contexto de enfermedad común o asociada al trabajo, en concordancia con lo establecido con el Plan de Salud Ocupacional y Plan de Vigilancia, Prevención y Control de COVID-19 en el trabajo, con el fin de minimizar el impacto de enfermedades infecto contagiosas, desordenes musculo esqueléticos y riesgo psicosocial en el proyecto.

Cada personal antes de realizar sus actividades deberá cumplir con los siguientes pasos:

5.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra)

- Identificar al personal con factores de riesgo a través de una evaluación médica, y brindarles un tratamiento diferenciado, procurando el mínimo riesgo de exposición.

- Comprobar la ausencia de sintomatología COVID-19.

5.2. Control en los frentes de trabajo

- Mantener la renovación de aire suficiente en los espacios de trabajo cerrados o ambientes de ventilación limitada, siempre que sea posible, sea de forma natural o forzada e incrementar la limpieza de filtros, o implementar otras medidas que garanticen una adecuada ventilación.

- Realizar la limpieza y desinfección diaria de las herramientas de trabajo, equipos, y materiales que sean de uso compartido. La limpieza debe estar a cargo del personal designado para esta labor y se debe realizar obligatoriamente una vez terminada la jornada de trabajo.

- Garantizar el stock y la reposición oportuna de los productos de limpieza y de equipos de protección, para evitar su desabastecimiento.

- Desinfectar al final de la jornada en profundidad las áreas comunes: mesas, interruptores, mandos, tiradores, entre otros, así como vehículos tras cada uso, especialmente tiradores, palanca de cambio, volante, etc., utilizando alcohol u otros desinfectantes, de acuerdo con las indicaciones de la autoridad sanitaria.

- Supervisar constantemente el cumplimiento de la higiene respiratoria, de manos y ambiental.

5.3. Antes del ingreso al área de trabajo

- Antes de iniciar los trabajos se dictará la charla de no más de 5 minutos y luego se realizarán las coordinaciones de trabajo necesarias.

- Se realizará el ATS en el área de trabajo con la participación de todo el personal involucrado en esta tarea, inspeccionando el área de trabajo, e implementando los controles según los peligros y riesgos identificados.

- Se verificará la disponibilidad de Equipos de Protección Personal (EPP) deberán contar con doble mascarilla quirúrgica y solo 01 mascarilla si es la KN 95, para protección respiraría, lentes de seguridad y herramientas requeridas para cumplir el presente procedimiento. Antes de iniciar y durante toda la actividad se deberá usar estrictamente los EPP, con la finalidad de minimizar los riesgos que puedan afectar a la persona.

- Se verificará que el área de trabajo se encuentre limpia y ordenada, se desinfectará los equipos y herramientas con solución diluida de lejía, al inicio y al final de su uso, para los

equipos electrónicos (computadoras, celulares, interruptores, etc.) se empleará el alcohol isopropílico o alcohol diluido en agua en una concentración de 1lt alcohol por cada 7lt de agua.

- El área de trabajo deberá estar debidamente señalizada y delimitada para evitar el ingreso de personal no autorizado, al mismo tiempo para prevenir el tropiezo/ caídas al mismo nivel, con el material que viene habilitándose y que de manera provisional viene siendo dispuesto sobre el área de trabajo.

- Se inspeccionará los equipos y herramientas. Queda prohibida la utilización de herramientas hechizas y/o en mal estado, en caso de identificar alguna, ésta deberá ser eliminada del área de trabajo o apartada y debidamente identificada para evitar su uso.

- El supervisor deberá de inspeccionar las áreas de trabajo antes del ingreso de los colaboradores.

- Describir controles de tránsito para trabajos en vías.

5.4. Consideraciones generales

- La difusión del presente procedimiento y cumplimiento es de carácter obligatorio por parte del personal involucrado en las actividades.

- Todo el personal involucrado en el presente procedimiento deberá cumplir el Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo.

- Cualquier incidente será comunicado inmediatamente al supervisor, al personal SSOMA.

- En caso de encontrar animales, panales de abejas y/o insectos de otro tipo deberá mantener una distancia y no removerán material de la zona, de inmediato comunicaran al personal de medio ambiente y esperaran las indicaciones del jefe de área.

- Durante el traslado, la hora de almuerzo y la cola que se haga antes de ingresar a almorzar deberá mantener la distancia de 1.5 m.

- Durante la hora de almuerzo el personal no se sentará mirándose cara a cara sino de manera diagonal a su compañero, evitando realizar sobremesa una vez terminado sus alimentos.

5.5. Ingreso al área de trabajo

- El personal deberá asegurarse de que no haya equipos, vehículos ligeros o personales dentro de su radio de trabajo antes de iniciar las labores, para ello el personal deberá instalar protección colectiva de tránsito y señalética para trabajos en vías.

- Al ingresar al área de trabajo, el personal deberá iniciar la tarea inspeccionando y acondicionando el área de operación.
- Deberá de transitar caminando por zonas seguras y estables.
- Se tendrá en cuenta la interacción hombre maquina ninguna persona deberá colocarse en el radio de trabajo de ningún equipo auxiliar o vehículo pesado, se mantendrá a una distancia de 20 metros y no se colocará en los puntos ciegos.
- En caso de realizar trabajos con exposición a desniveles o taludes a más de 1.5 metros de altura, el personal usará arnés más línea de vida la cual ira anclada a un punto fijo resistente (Punto de anclaje), el personal que realice estos trabajos deberá estar capacitado y con aptitud médica para trabajos en altura.
- Se deberá identificar y señalizar los puntos de atricción de manos en los equipos a fin de prevenir lesiones en manos.
- Contará con movilidad que lo desplace cerca de las zonas donde se realizará los trabajos.

5.6. Termino de guardia

- Al momento de concluir la guardia, el personal será trasladado en vehículos hasta la zona de descanso u oficinas según sea el caso.
- Los residuos generados durante las actividades deberán ser trasladados a un depósito de disposición temporal.

5.7. Peligros/Riesgos Asociados

- Equipos, vehículos en movimiento/ Atropellos (debido a que existen trabajos en la vía pública).
- Inestabilidad de taludes.
- Descargas por tormentas eléctricas.
- Caídas de altura.
- Inhalación de polvo y/o emanaciones gaseosas tóxicas.
- Picadura de arácnidos o insectos. Mordedura de animales.
- Resbalones o tropezones.
- Golpes.
- Proyección de partículas.
- Esquinces, contusiones.
- Ruido.

5.8. Señalización

- Cuando se realizan trabajos en vía, el personal colocara conos de seguridad, cilindros con cintas reflectivas y letreros.

5.9. Recomendaciones de Medio Ambiente

5.9.1. Mitigación de la Polución

En sectores donde el movimiento de los equipos de la empresa genere polvo, tanto por factores ambientales como de calidad, se tomarán medidas para mitigar el polvo que se levanta como el regado de vías con cisterna de agua.

5.9.2. Residuos Solidos

Todos los residuos generados por el uso de materiales y equipos tales como plásticos y envases de sprays, etc. Serán almacenados para su uso en reservorios especialmente destinados para su uso y posterior eliminación

6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD

Para el inicio de los trabajos se contará, como mínimo, con la siguiente documentación aprobada:

- Plan de Calidad
- Plan de Ingeniería y obras temporales
- Plan de Inspección y Pruebas
- Matriz de Calidad

Los registros de pruebas y ensayos que se realicen, se deberán entregar diariamente y al día siguiente de haber ejecutado la prueba o ensayo.

Todos los equipos de medición que se utilicen deberán contar con su certificado de calibración vigente, con una vigencia no menor a tres meses.

Deberá presentar semanalmente el NPI y NRPI para seguimiento de las actividades programadas a realizar en campo.

Se realizará la verificación de los equipos cada 15 días según Instructivo de verificación de equipos topográficos.

Si algún equipo sufriera golpes, haya estado en contacto con agua, u ocurriese algún accidente que altere su funcionamiento, éste será retirado de campo y sometido a una evaluación y/o calibración; y remplazado por un equipo operativo y calibrado.

Los procedimientos, instructivos y planes serán difundidos a todo el personal y se generarán los registros de capacitación correspondientes y se enviarán al área de Calidad como evidencia.

Se reportará semanalmente al área de Calidad:

- Cronograma de Capacitación de Calidad y registros de capacitación
- Listado de Documentos en Vigor
- Reconocimiento de Firmas
- Recursos de Seguimiento y Medición
- Staffing Plan de Calidad
- Log. de Registros de Campo (Protocolos)
- Log de materiales.
- Log de equipos de medición

Se enviará un reporte semanal y un reporte mensual al área de Calidad de OHLA según el esquema y modelo solicitado por el Cliente.

Los registros de campo (protocolos) será generados según el requerimiento del Cliente.

7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
Residente de Obra	Aprobar el presente procedimiento.	Al emitir o actualizar el doc.
	Brindar los recursos necesarios para implementar el presente procedimiento.	Durante el desarrollo de todo el proyecto
Supervisor de Calidad	Verificar que los proveedores cuenten con los Planes de Inspección y Pruebas, Certificados de Calidad de materiales y equipos a emplear en la Obra.	Al inicio de los trabajos.
	Coordinar con los subcontratistas los trabajos de campo, realizar inspecciones de seguimiento de las actividades para el cumplimiento del contrato.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
	Velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos en los procesos constructivos a fin que se encuentren acordes a los planos y a las especificaciones técnicas de la Obra.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor SST		

Supervisor MA		
Supervisor de producción	Encargado de Planificar y Supervisar todos los trabajos, revisar y firmar el IPERC asegurándose del cumplimiento de las medidas de control establecidas.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Encargado de Frente	Responsable que la actividad se realice, cumpliendo los procedimientos, normas y estándares de seguridad.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Operador de Excavadora	Cumplir con lo establecido en este procedimiento. Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Operador de Tractor y Rodillo	Cumplir con lo establecido en este procedimiento. Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Operador de Motoniveladora y Cisterna de Agua	Cumplir con lo establecido en este procedimiento. Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.

8. FORMATOS RELACIONADOS

- XXXXX

9. ANEXOS

- XXXXX

CO - PE - 1PEXXX- PR - PR - 005

Construcción **Perú**

ACERO DE REFUERZO

Propuesto por	Revisado por		Aprobado por
Jefe de Producción	Jefe SSOMA	Residente de Obra	Gerente de Proyecto
Dasaev Vergaray, 01/06/2023	Henry Antonio Amez, 01/06/2023	Pedro Bermudez, 01/06/2023	José Miguel Cabello, 01/06/2023
	Responsable Calidad		
	Roberto Seminario, 01/06/2023		

Nivel de seguridad:
Uso interno

Alcance:
"Defensas Ribereñas"

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

Histórico de revisiones

Rev.00	XX/XX/XXXX	Creación del documento

Documentación relacionada y aplicable

Definiciones

Acero de refuerzo	El acero de refuerzo o acero para concreto se usa para reforzar componentes de concreto que estén sujetos a altas cargas

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 producción	☒ Soporte Técnico
☒ Técnico	☒ Línea/Producción
☒ Especialista	☒ Otros: Subcontratistas
☐ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución: jefe de producción

ÍNDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. RECURSOS 5
3.1. Personal 5
3.2. Equipos 5
3.3. Herramientas 5
4. DESARROLLO 6
4.1. Actividades de planificación 6
4.2. Actividades de ejecución 7
4.3. Actividades de aceptación y/o cierre 8
5. LINEAMIENTOS SSOMA 9
5.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra) 10
5.2. Control en los frentes de trabajo 10
5.3. Antes del ingreso al área de trabajo 10
5.4. Consideraciones generales 11
5.5. Ingreso al área de trabajo 11
5.6. Termino de guardia 12
5.7. Peligros/Riesgos Asociados 12
5.8. Señalización 13
5.9. Recomendaciones de Medio Ambiente 13
5.9.1. Mitigación de la Polución 13
5.9.2. Residuos Solidos 13
6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD 14
7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 15
8. FORMATOS RELACIONADOS 16
9. ANEXOS 17

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para asegurar que la actividad de Habilitado y colocación del Acero de refuerzo, en las Estructuras de Obras de Arte en los accesos, se realice de forma segura y eficiente, acorde con los requisitos del cliente y los estándares de OHLA para el proyecto.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal del Ejecutor del proyecto.

3. RECURSOS

3.1. Personal

- Encargado del Frente: Directo responsable de la ejecución del trabajo, dirige y coordina con los operadores y personal de piso y vela por el cumplimiento de las metas de seguridad y medio ambiente del frente. Reporta directamente al Supervisor encargado.

- Personal calificado: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor y encargado del frente, para el proceso habilitado y colocación del acero de refuerzo en las estructuras de obras de arte.

- Personal No calificado: Personal de apoyo para las actividades de acarreo de material el cual deberá acatar las órdenes del supervisor y encargado del frente, para el proceso habilitado y colocación del acero de refuerzo en las estructuras de obras de arte.

3.2. Equipos

- Mesa de trabajo
- Cortadora de acero
- Camioneta 4x4

3.3. Herramientas

- Tortol
- Tubo de fierro
- Soporte metálico para dobles del acero
- Winchas
- Conos de Seguridad

4. DESARROLLO

4.1. Actividades de Planificación

El supervisor responsable coordinará con los encargados de frentes para planificar y asignar las actividades diarias, para ello debe constatar lo siguiente:

- Antes de iniciar las actividades se realizará la difusión del presente procedimiento con todos los trabajadores involucrados en la actividad.
- Reconocimiento del área a trabajar, participarán los supervisores, operadores, vigías y todo el personal involucrado en la actividad.
- La movilización y traslado de equipo, materiales y personal se hará de acuerdo a las normas de seguridad.
- Todo el personal contará con su equipo de protección personal y participará de la reunión de seguridad de 5 minutos y el llenado del ATS.
- Los operadores de equipos realizarán el Pre-uso de su equipo y llenado del ATS.
- La señalización preventiva del área de trabajo, se hará con cintas de seguridad, conos con cintas, chevrones y letreros de seguridad.
- Se evaluará el área de trabajo previamente para identificar posibles interferencias.
- Solo el personal autorizado y capacitado estará en capacidad de realizar el trabajo.
- El personal ajeno al área de trabajo y animales deberán estar distanciados un radio mínimo de 50 m.
- Antes de iniciar con los trabajos nocturnos en un frente de trabajo se deberá contar con torres de iluminación y/o reflectores en los accesos y en plataformas donde se realicen las actividades y así no tener inconvenientes con la guardia entrante (turno noche), al mismo tiempo el encargado del frente, operadores y personal de piso deber contar con una linterna de mano por si se apagara la torre de un momento a otro y poder coordinar el repliegue al bus del personal hasta solucionar el evento.
- Los operadores y personal de piso tendrán un descanso de una 1 hora de lapso en la cual podrán tomar un refrigerio.
- Podrán realizar las pausas activas cuando lo crean necesario o se sientan cansados, o criterio del Supervisor (Todos los operadores están siendo monitoreados dentro del programa de fatiga y somnolencia).

- Los vigías de los equipos para turno noche deberán contar con varas luminosas (Verde y Rojo) y linternas.
- Los baños químicos deberán ser ubicados próximos a sitios de modo que el trabajador pueda acceder sin dificultad a ellos cada vez que lo requiera.
- Todo equipo maquinaria pesada (línea amarilla, línea blanca, etc) deberán contar con la aprobación del área de SSOMA del Proyecto antes de realizar trabajos.
- El área donde se desarrollará la tarea deberá estar acordonada con cinta o señalizada conos de seguridad ubicados de tal forma que no permita el paso de peatones o vehículos terceros al área de trabajo.

4.2. Actividades de Ejecución

4.2.1. Acero

Durante todo el proceso de adquisición del acero para estructuras se tendrá las siguientes consideraciones:

- El acero de refuerzo en barras será el tipo corrugado.
- Deberán cumplir con la norma ASTM A615/615M grado 60, para varillas de acero de refuerzo.
- La resistencia a la fluencia será de 4,200 kg/cm2.

4.2.2. Habilitado del Acero.

Consideraciones en el habilitado y doblado del acero:

- La habilitación se realizará en concordancia con los planos y planillas de habilitación y doblado de acero de refuerzo aprobados por el supervisor de calidad.
- La habilitación y doblado del acero se hará respetando las longitudes de anclaje y empalmes.
- La habilitación se desarrollará tratando de obtener la menor cantidad de desperdicios posibles.
- El cortado del acero se realizará mediante el empleo de una cizalla y alternativamente mediante cierra.
- Para el doblado del acero de refuerzo se respetará los diámetros mínimos de doblado.

Diámetro de barra (d_b)	Diámetro mínimo de doblado
3/8" @ 1"	$6d_b$
1 1/4" @ 1 3/8"	$8d_b$

- No se permitirá el redoblado del acero de refuerzo.
- Si el acero llegará a obra habilitado deberá estar debidamente empaquetado e identificado.

4.2.3. Colocación del Acero.

Consideraciones a tener en cuenta en la colocación del acero:

- Colocar el acero tal como lo indican los planos.
- Realizar el armado respetando los espaciamientos, longitudes de empalmes indicados en los planos.
- Colocar espaciadores para lograr los espaciamientos indicados en los planos y especificaciones.
- El acero deberá estar limpios, libres de aceite, grasa, polvo u otro elemento que pueda atentar con la adherencia entre el acero y el concreto.
- No se permitirá la colocación del acero cuando presente escamas producto del óxido.
- Toda intersección de acero será amarrada con alambre Nº16, excepto cuando el espaciamiento entre ellas es menor a 300 mm en cualquier dirección, caso en que se pueden amarrar alternadamente.
- Todos los amarres serán firmes.

4.3. Actividades de aceptación y/o cierre

- El Supervisor de calidad aceptará los trabajos de habilitado y colocación del acero luego de verificar que se han realizado correctamente de acuerdo con lo que establece las especificaciones técnicas y se encuentre de acuerdo a los planos de construcción.
- Se realizará la limpieza antes, durante y después de la jornada de trabajo; del área donde se realizó los trabajos (asimismo se dejará el área delimitada y señalizada en las áreas donde se realizó el trabajo).

- Todos los desechos y desperdicios generados en la actividad serán colocados en los cilindros o tachos de basura (realizando la correcta segregación de los RRSS).

- Se coordinará el retiro del personal, equipos, herramientas y materiales sobrantes.

5. LINEAMIENTOS SSOMA

Antes de iniciar cada día de trabajo se realizará la charla de 5 minutos, llenado de ATS, permisos de trabajo y se conversará sobre las actividades específicas a realizar en ese día de labores. El personal verificará las condiciones del área, identificarán si hay alguna condición subestándar, se revisará el estado de los EPP y herramientas manuales y se seguirán las indicaciones del Supervisor de trabajo para iniciar labores.

Previo al inicio del trabajo, se difundirá el presente procedimiento e IPERC LB a todo el personal involucrado en las actividades asegurando que el personal haya comprendido los trabajos a realizar y los riesgos asociados a cada una de estas actividades. El personal técnico verificará las condiciones del área de trabajo, identificará si hay condiciones subestándares, seguirá indicaciones del Supervisor de Seguridad para proceder con los trabajos. Es importante tener presente que antes de iniciar actividades o incluso durante la ejecución de estas el "Derecho a decir No" ante cualquier situación o acto inseguro está totalmente respaldado por la política de negativa al trabajo inseguro establecida por el Ejecutor.

Se verificará la existencia en el área de trabajo de los puntos de hidratación y la dotación de bloqueador solar y repelente en caso se requiera.

Ante cualquier incidente (a la persona, a la propiedad, al Medio Ambiente y al proceso) según la gravedad de éste se deberá paralizar los trabajos y reportar según el Plan de contingencia y respuesta ante emergencias. Solo se podrá continuar con las labores una vez obtenida la autorización correspondiente.

Sera responsabilidad de cada trabajador, informar oportunamente al área de Salud Ocupacional si tuviera decaimiento en su estado de salud físico o mental ya sea agudo o crónico, en el contexto de enfermedad común o asociada al trabajo, en concordancia con lo establecido con el Plan de Salud Ocupacional en el trabajo, con el fin de minimizar el impacto de enfermedades infecto contagiosas, desordenes musculo esqueléticos y riesgo psicosocial en el proyecto.

Requerido:

- Inducción SSOMA.
- Difusión IPER Línea Base a todo el personal.
- Difusión en Plan Manejo Ambiental Operativo y Aspectos e Impactos Ambientales.
- Difusión en ATS.
- Charla de Ergonomía.
- Difusión de PETS / POIS aplicados a la actividad.

Cada personal antes de realizar sus actividades deberá cumplir con los siguientes pasos:

5.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra)

- Identificar al personal con factores de riesgo a través de una evaluación médica, y brindarles un tratamiento diferenciado, procurando el mínimo riesgo de exposición.
- En caso de desarrollarse trabajos nocturnos se deberá llenar el formato de Permiso de Trabajo correspondiente acorde al Instructivo de Trabajos Nocturnos.

5.2. Control en los frentes de trabajo

- Mantener la renovación de aire suficiente en los espacios de trabajo cerrados o ambientes de ventilación limitada, siempre que sea posible, sea de forma natural o forzada e incrementar la limpieza de filtros, o implementar otras medidas que garanticen una adecuada ventilación.
- Realizar la limpieza diaria de las herramientas de trabajo, equipos, y materiales que sean de uso compartido. La limpieza debe estar a cargo del personal designado para esta labor y se debe realizar obligatoriamente una vez terminada la jornada de trabajo.
- Garantizar el stock y la reposición oportuna de los productos de limpieza y de equipos de protección, para evitar su desabastecimiento.
- Supervisar constantemente el cumplimiento de la higiene ambiental.

5.3. Antes del ingreso al área de trabajo

- Antes de iniciar los trabajos se dictará la charla de no más de 5 minutos, y luego se realizarán las coordinaciones de trabajo necesarias.
- Se realizará el ATS en el área de trabajo con la participación de todo el personal involucrado en esta tarea, inspeccionando el área de trabajo, e implementando los controles según los peligros y riesgos identificados.
- Se verificará la disponibilidad de Equipos de Protección Personal (EPP) deberán contar con lentes de seguridad y herramientas requeridas para cumplir el presente procedimiento. Antes de iniciar y durante toda la actividad se deberá usar estrictamente los EPP, con la finalidad de minimizar los riesgos que puedan afectar a la persona.
- Se verificará que el área de trabajo se encuentre limpia y ordenada.
- El área de trabajo deberá estar debidamente señalizada y delimitada para evitar el ingreso de personal no autorizado, al mismo tiempo para prevenir el tropiezo/ caídas al mismo

nivel, con el material que viene habilitándose y que de manera provisional viene siendo dispuesto sobre el área de trabajo.

- Se inspeccionará los equipos y herramientas. Queda prohibida la utilización de herramientas hechizas y/o en mal estado, en caso de identificar alguna, ésta deberá ser eliminada del área de trabajo o apartada y debidamente identificada para evitar su uso.
- El supervisor deberá de inspeccionar las áreas de trabajo antes del ingreso de los colaboradores.
- Describir controles de tránsito para trabajos en vías.

5.4. Consideraciones generales

- La difusión del presente procedimiento y cumplimiento es de carácter obligatorio por parte del personal involucrado en las actividades.
- Todo el personal involucrado en el presente procedimiento deberá cumplir el Plan de vigilancia, prevención.
- Cualquier incidente será comunicado inmediatamente al supervisor, al personal SSOMA.
- En caso de encontrar animales, panales de abejas y/o insectos de otro tipo deberá mantener una distancia y no removerán material de la zona, de inmediato comunicaran al personal de medio ambiente y esperaran las indicaciones del jefe de área.

5.5. Ingreso al área de trabajo

- El personal deberá asegurarse de que no haya equipos, vehículos ligeros o personales dentro de su radio de trabajo antes de iniciar las labores, para ello el personal deberá instalar protección colectiva de tránsito y señalética para trabajos en vías.
- Al ingresar al área de trabajo, el personal deberá iniciar la tarea inspeccionando y acondicionando el área de operación.
- Deberá de transitar caminando por zonas seguras y estables.
- Se establecerá la señalización correspondiente (Conos naranja con cintas reflectivas, parantes de señalización y señales de advertencia).
- Se asegurará la dotación de agua en los frentes correspondientes.
- Se tendrá en cuenta la interacción hombre maquina ninguna persona deberá colocarse en el radio de trabajo de ningún equipo auxiliar o vehículo pesado, se mantendrá a una distancia de 20 metros y no se colocará en los puntos ciegos.

- En caso de realizar trabajos con exposición a desniveles o taludes a más de 1.5 metros de altura, el personal usará arnés más línea de vida la cual ira anclada a un punto fijo resistente (Punto de anclaje), el personal que realice estos trabajos deberá estar capacitado y con aptitud médica para trabajos en altura.
- Se deberá identificar y señalizar los puntos de atricción de manos en los equipos a fin de prevenir lesiones en manos.
- Contará con movilidad que lo desplace cerca de las zonas donde se realizará los trabajos.
- Todo operador y personal que utilizará Equipos y/o Maquinaria Pesada deberá contar con la autorización interna de parte de la Gerencia de Proyecto.

5.6. Termino de guardia

- El término de guardia culminará con las actividades correspondientes de orden y limpieza.
- Los equipos serán ubicados en sus respectivas áreas de estacionamiento, respetando la colocación de conos y bandejas antiderrame.
- Al momento de concluir la guardia, el personal será trasladado en vehículo, hasta la zona de descanso u oficinas según sea el caso.
- Los residuos generados durante las actividades deberán ser trasladados a un depósito de disposición temporal.

5.7. Peligros/Riesgos Asociados

- Equipos, vehículos en movimiento/ Atropellos (debido a que existen trabajos en la vía pública).
- Inestabilidad de taludes.
- Caídas de altura.
- Síntomas de Fatiga.
- Condiciones Ambientales Adversas,
- Generación de Polvo
- Contaminación de suelos con hidrocarburos.
- Inhalación de polvo y/o emanaciones gaseosas tóxicas.
- Picadura de arácnidos o insectos. Mordedura de animales.

- Resbalones o tropezones.
- Golpes.
- Trabajos Nocturnos
- Esquinces, contusiones.
- Temperaturas extremas.
- Ruido.

5.8. Señalización

La señalización aplicada será:

- Caballetes de restricción para bloqueos de vías.
- Señal de reducción de velocidad.
- Hombres Trabajando.
- Se colocará conos naranjas con cinta reflectiva de 60cm mínimos.
- En caso de cerrar vías, se utilizarán vigías provistos con carteles de PARE/SIGA.
- Cinta roja / Cinta amarilla / Varillas luminosas en vigías cuando se trate de trabajos nocturnos.
- Señalización reflectiva para trabajos nocturnos de acuerdo Norma Técnica Peruana y Normativa MTC.
- Colocación de ojos de gato reflectivo en puntos y zonas de peligro.

5.9. Recomendaciones de Medio Ambiente

5.9.1. Mitigación de la Polución

En sectores donde el movimiento de los equipos de la empresa genere polvo, tanto por factores ambientales como de calidad, se tomarán medidas para mitigar el polvo que se levanta como el regado de vías con cisterna de agua.

5.9.2. Residuos Solidos

Todos los residuos generados por esta actividad serán dispuestos en el Almacén Temporal de Residuos Sólidos (Punto Verde) más cercano, los cuáles serán dispuestos al final del día o en una frecuencia determinada en el Almacén de Residuos Sólidos.

Los potenciales residuos de la operación pueden ser residuos de epp's, trapos, restos de alimentos, plásticos, metal, restos de maleza y otros en menor escala.

En caso de algún evento con contaminación a la tierra, se actuará de acuerdo a plan de contingencia y la tierra contaminada será dispuesta como un residuo peligroso.

Los residuos generados por actividades de mantenimiento (peligrosos y no peligrosos) serán retirados luego de la actividad y dispuestos en el almacén de residuos sólidos.

6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD

Para el inicio de los trabajos se contará, como mínimo, con la siguiente documentación aprobada:

- Plan de Calidad
- Plan de Ingeniería y obras temporales
- Plan de Inspección y Pruebas
- Matriz de Calidad

Las actividades y sus controles asociados, la frecuencia de ensayos, los criterios de aceptación y los registros a generar están definidos en el PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS ETAPA CONSTRUCCIÓN.

Los registros de pruebas y ensayos que se realicen, se deberán entregar diariamente y al día siguiente de haber ejecutado la prueba o ensayo.

Todos los equipos de medición que se utilicen deberán contar con su certificado de calibración vigente, con una vigencia no menor a tres meses.

Deberá presentar semanalmente el NPI y NRPI para seguimiento de las actividades programadas a realizar en campo.

Se realizará la verificación de los equipos cada 15 días según Instructivo de verificación de equipos topográficos.

Si algún equipo sufriera golpes, haya estado en contacto con agua, u ocurriese algún accidente que altere su funcionamiento, éste será retirado de campo y sometido a una evaluación y/o calibración; y remplazado por un equipo operativo y calibrado.

Los procedimientos, instructivos y planes serán difundidos a todo el personal y se generarán los registros de capacitación correspondientes y se enviarán al área de Calidad como evidencia.

Se reportará semanalmente al área de Calidad:

- Cronograma de Capacitación de Calidad y registros de capacitación
- Listado de Documentos en Vigor
- Reconocimiento de Firmas
- Recursos de Seguimiento y Medición
- Staffing Plan de Calidad
- Log. de Registros de Campo (Protocolos)
- Log de materiales.
- Log de equipos de medición

Se enviará un reporte semanal y un reporte mensual al área de Calidad, según el esquema y modelo solicitado por el Cliente.

7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
Gerente de Proyecto	Aprobar el presente procedimiento.	Al emitir o actualizar el doc.
	Brindar los recursos necesarios para implementar el presente procedimiento.	Durante el desarrollo de todo el proyecto
Supervisor de Calidad	Verificar que los proveedores cuenten con los Planes de Inspección y Pruebas, Certificados de Calidad de materiales y equipos a emplear en la Obra.	Al inicio de los trabajos.
	Coordinar con los subcontratistas los trabajos de campo, realizar inspecciones de seguimiento de las actividades para el cumplimiento del contrato.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
	Velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos en los procesos constructivos a fin que se encuentren acordes a los planos y a las especificaciones técnicas de la Obra.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor SST	Cumplir y hacer cumplir con lo establecido en este procedimiento. Supervisar el cumplimiento de todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su	Durante el desarrollo de todo el proyecto.

	supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	
Supervisor MA	Velar por el cumplimiento de los lineamientos de MA, así como controlar las principales herramientas de Gestión Ambiental durante el desarrollo del proyecto	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor de producción	Encargado de Planificar y Supervisar todos los trabajos, revisar y firmar el IPERC asegurándose del cumplimiento de las medidas de control establecidas.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor de Calidad	Verificar que los proveedores cuenten con los Planes de Inspección y Pruebas, Certificados de Calidad de materiales y equipos a emplear en la Obra.	Al inicio de los trabajos.
	Coordinar con los subcontratistas los trabajos de campo, realizar inspecciones de seguimiento de las actividades para el cumplimiento del contrato.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
	Velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos en los procesos constructivos a fin que se encuentren acordes a los planos y a las especificaciones técnicas de la Obra.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Encargado de Frente	Responsable que la actividad se realice, cumpliendo los procedimientos, normas y estándares de seguridad.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Operador de Excavadora	Cumplir con lo establecido en este procedimiento. Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Operador de Volquete	Cumplir con lo establecido en este procedimiento. Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.

8. FORMATOS RELACIONADOS

- No aplica

9. ANEXOS

-

CO - PE - 1PEXXX- PR - PR - 006

Construcción **Perú**

CONCRETO

Propuesto por	Revisado por		Aprobado por
Jefe de Producción	Jefe SSOMA	Residente de Obra	Gerente de Proyecto
Dasaev Vergaray, 01/06/2023	Henry Antonio Amez, 01/06/2023	Pedro Bermudez, 01/06/2023	José Miguel Cabello, 01/06/2023
	Responsable Calidad		
	Roberto Seminario, 01/06/2023		

Nivel de seguridad:
Uso interno

Alcance:
"Defensas Ribereñas"

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

Histórico de revisiones

Rev.00	XX/XX/XXXX	Creación del documento

Documentación relacionada y aplicable

Definiciones

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 producción	☒ Soporte Técnico
☒ Técnico	☒ Línea/Producción
☒ Especialista	☒ Otros: Subcontratistas
☐ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución: jefe de producción

ÍNDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. RECURSOS 5
3.1. Personal 5
3.2. Equipos 5
3.3. Herramientas 5
4. DESARROLLO 6
4.1. Actividades de planificación 6
4.2. Actividades de ejecución 7
4.3. Actividades de aceptación y/o cierre 10
5. LINEAMIENTOS SSOMA 10
5.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra) 11
5.2. Control en los frentes de trabajo 12
5.3. Antes del ingreso al área de trabajo 12
5.4. Consideraciones generales 12
5.5. Ingreso al área de trabajo 13
5.6. Termino de guardia 13
5.7. Peligros/Riesgos Asociados 14
5.8. Señalización 14
5.9. Recomendaciones de Medio Ambiente 15
5.9.1. Mitigación de la Polución 15
5.9.2. Residuos Solidos 15
6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD 15
7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 17
8. FORMATOS RELACIONADOS 18
9. ANEXOS 18

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para asegurar que las actividades de Preparación y colocación del Concreto para ejecutar las Estructuras de Obras de Arte en los accesos, se realicen de forma segura y eficiente, acorde con los requisitos del cliente y los estándares de OHLA para el proyecto.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal del Ejecutor del proyecto.

3. RECURSOS

3.1. Personal

- Encargado del Frente: Directo responsable de la ejecución del trabajo, dirige y coordina con los operadores y personal de piso y vela por el cumplimiento de las metas de seguridad y medio ambiente del frente. Reporta directamente al Supervisor encargado.

- Personal calificado: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor y encargado del frente, para el proceso preparación y colocación del concreto en las estructuras de obras de arte.

- Personal No calificado: Personal de apoyo para las actividades de acarreo de material el cual deberá acatar las órdenes del supervisor y encargado del frente, para el proceso preparación y colocación del concreto en las estructuras de obras de arte.

3.2. Equipos

- Mezcladora de concreto de 11 pies3
- Cisterna de agua
- Camioneta 4x4
- Radio Tipo Handy

3.3. Herramientas

- Picos
- Palanas

- Winchas
- Baldes de 20 lit.
- Cilindros de 50 gln.
- Conos de Seguridad
- Paletas Siga / Pare

4. DESARROLLO

4.1. Actividades de Planificación

El supervisor responsable coordinará con los encargados de frentes para planificar y asignar las actividades diarias, para ello debe constatar lo siguiente:

- Antes de iniciar las actividades se realizará la difusión del presente procedimiento con todos los trabajadores involucrados en la actividad.
- Reconocimiento del área a trabajar, participarán los supervisores, operadores, vigías y todo el personal involucrado en la actividad.
- La movilización y traslado de equipo, materiales y personal se hará de acuerdo a las normas de seguridad.
- Todo el personal contará con su equipo de protección personal y participará de la reunión de seguridad de 5 minutos y el llenado del ATS.
- Los operadores de equipos realizarán el Pre-uso de su equipo y llenado del ATS.
- La señalización preventiva del área de trabajo, se hará con cintas de seguridad, conos con cintas, chevrones y letreros de seguridad.
- Se evaluará el área de trabajo previamente para identificar posibles áreas de riesgo.
- El área de topografía realizara los controles de niveles, ancho y largo de la estructura a concretar, para determinar las dimensiones de la estructura a construir de acuerdo a los planos del proyecto.
- Solo el personal autorizado y capacitado estará en capacidad de realizar el trabajo.
- El personal ajeno al área de trabajo y animales deberán estar distanciados un radio mínimo de 50 m.
- Antes de iniciar con los trabajos nocturnos en un frente de trabajo se deberá contar con torres de iluminación y/o reflectores en los accesos y en plataformas donde se realicen las actividades y así no tener inconvenientes con la guardia entrante (turno noche), al

mismo tiempo el encargado del frente, operadores y personal de piso deber contar con una linterna de mano por si se apagara la torre de un momento a otro y poder coordinar el repliegue al bus del personal hasta solucionar el evento.

- Los operadores y personal de piso tendrán un descanso de una 1 hora de lapso en la cual podrán tomar un refrigerio.
- Podrán realizar las pausas activas cuando lo crean necesario o se sientan cansados, o criterio del Supervisor (Todos los operadores están siendo monitoreados dentro del programa de fatiga y somnolencia).
- Los vigías de los equipos para turno noche deberán contar con varas luminosas (Verde y Rojo) y linternas.
- Los baños químicos deberán ser ubicados próximos a sitios de modo que el trabajador pueda acceder sin dificultad a ellos cada vez que lo requiera.
- Todo equipo maquinaria pesada (línea amarilla, línea blanca, etc.) deberán contar con la aprobación del área de SSOMA del Proyecto antes de realizar trabajos.
- El área donde se desarrollará la tarea deberá estar acordonada con cinta o señalizada conos de seguridad ubicados de tal forma que no permita el paso de peatones o vehículos terceros al área de trabajo.

4.2. Actividades de Ejecución

4.2.1. Preparación del Concreto.

Para realizar el concretado de la estructura se deberá de tener en cuenta lo siguiente:

- Los materiales a ser utilizados en la preparación del concreto deberán estar de acuerdo a las especificaciones técnicas vigentes.
- El concretado para las estructuras de volumen menor se podrá realizar con el apoyo de una mezcladora de 9 pies3 o similar, asegurando que los agregados estén correctamente acopiados y sin contaminación.
- Consideraciones de preparación del concreto en obra:
  - Las tandas se elaborarán a volumen.
  - Las proporciones en volumen las determinará el laboratorio, teniendo en consideración la corrección por humedad de los agregados revisadas y aprobación del supervisor de calidad.

- Los tiempos de mezcla depende del tipo de mezcladora debiendo observar y determinar en campo estos tiempos, sin embargo, recomendados un mínimo de ½ minuto después que ingresaron todos los ingredientes al tambor de la mezcladora.

- El tiempo de mezclado debe comenzar a contarse desde el momento en que todos los materiales sólidos de la última tanda están en el interior del tambor y continúa hasta que se inicia la descarga del concreto.

- El tiempo de mezclado será el recomendado por el fabricante. De no tener la recomendación del fabricante, el tiempo de mezcla no será inferior a 90 segundos por cada tanda.

- Para obtener un mezclado satisfactorio del concreto los materiales deben quedar distribuidos uniformemente en toda la tanda y que todas las superficies del agregado resulten bien cubiertas con la pasta agua - cemento.

- No realizar un mezclado excesivo a fin de evitar la molienda del agregado; pérdidas de aire incorporado; elevación de la temperatura de la mezcla; pérdidas de agua por evaporación; o pérdida de plasticidad y aumento de consistencia de la mezcla.

- La mezcladora será descargada totalmente antes de colocar los materiales de la tanda siguiente.

- Las muestras para los ensayos de control en campo pueden tomarse, después de la descarga de aproximadamente un 15% a un 85% de la carga del tambor.

- Debe inspeccionarse frecuentemente el tambor mezclador para detectar y corregir de inmediato los siguientes problemas:

    - Acumulaciones de concreto endurecido.

    - Cuchillas desgastadas.

    - Tambores desgastados y picados que producen la fuga de la pasta agua – cemento del concreto.

4.2.2. Colocación del Concreto

Consideraciones en la colocación del concreto:

- No se permitirá colocar ninguna mezcla de concreto con claras evidencias de inicio de fragua.

- No dejar cae el concreto en el punto de vaciado de alturas mayores a 1.50 metros o la que la mezcla permita ser colocada sin segregación.

- Si las características del proceso de colocación obligan a alturas mayores se podrán utilizar canaletas o embudos para guiar el concreto.
- Evitar que en el momento de la colocación el concreto caiga directamente en la malla de refuerzo y se produzca una posible segregación de la mezcla.
- Colocar el concreto en capas continuas y más o menos horizontales, recomendándose que no se exceda de 500 mm de espesor.
- Se debe realizar el proceso de colocación garantizando que la capa previa todavía está plástica y así, ambas capas pueden hacerse monolíticas por medio de la penetración del vibrador.
- En vaciados con pendiente o taludes, la colocación se iniciará en la parte inferior y el concreto tendrá un asentamiento apropiado para evitar el deslizamiento de la mezcla, según la inclinación del talud.

4.2.3. Compactación del Concreto

Consideraciones en la compactación del concreto:

- Obtener la compactación por medio de vibración, agitación, consolidación con paleta y chuseado hasta que el concreto quede libre de vacíos.

4.2.4. Acabado del Concreto

Consideraciones a tener en cuenta en el acabado del concreto:

- Las superficies acabadas de las losas deberán estar niveladas con sus bordes rectos para acabados expuestos y no habrá puntos bajos que provoquen el estancamiento del agua.
- Acabado de losas:
  - No se permitirá la aplicación de agua, cemento o arena para dar el acabado de las superficies de losas.

4.2.5. Curado del Concreto

Consideraciones a tener en cuenta en el curado del concreto:

- El curado se iniciará tan pronto como el concreto haya endurecido lo suficiente como para que su superficie no resulte afectada por el procedimiento empleado.

- El concreto debe ser mantenido húmedo a fin de garantizar la hidratación del concreto.

4.2.6. Protección del Concreto

Consideraciones a tener en cuenta en la protección del concreto:

- El concreto debe mantenerse a una temperatura no menor a los 10ºC y en condiciones de humedad (curado húmedo o curador químico) por lo menos durante los siete (07) primeros días.
- Tener en cuenta las recomendaciones dadas por el ACI 305 para concreto en clima caluroso.

4.3. Actividades de aceptación y/o cierre

- El Supervisor de calidad aceptará los trabajos de concretado de la estructura luego de verificar que se han realizado correctamente de acuerdo con lo que establece las especificaciones técnicas y se encuentre de acuerdo a los planos de construcción.
- Se realizará la limpieza antes, durante y después de la jornada de trabajo; del área donde se realizó los trabajos (asimismo se dejará el área delimitada y señalizada en las áreas donde se realizó el trabajo).
- Todos los equipos quedaran estacionados y parqueados con sus respectivos conos de seguridad en una área asignada y segura para equipos pesados.
- Todos los desechos y desperdicios generados en la actividad serán colocados en los cilindros o tachos de basura (realizando la correcta segregación de los RRSS).
- Se coordinará el retiro del personal, equipos, herramientas y materiales sobrantes.

5. LINEAMIENTOS SSOMA

Antes de iniciar cada día de trabajo se realizará la charla de 5 minutos, llenado de ATS, permisos de trabajo y se conversará sobre las actividades específicas a realizar en ese día de labores. El personal verificará las condiciones del área, identificarán si hay alguna condición subestándar, se revisará el estado de los EPP y herramientas manuales y se seguirán las indicaciones del Supervisor de trabajo para iniciar labores.

Previo al inicio del trabajo, se difundirá el presente procedimiento e IPERC LB a todo el personal involucrado en las actividades asegurando que el personal haya comprendido los

trabajos a realizar y los riesgos asociados a cada una de estas actividades. El personal técnico verificará las condiciones del área de trabajo, identificará si hay condiciones subestándares, seguirá indicaciones del Supervisor de Seguridad para proceder con los trabajos. Es importante tener presente que antes de iniciar actividades o incluso durante la ejecución de estas el "Derecho a decir No" ante cualquier situación o acto inseguro está totalmente respaldado por la política de negativa al trabajo inseguro establecida por el Ejecutor.

Se verificará la existencia en el área de trabajo de los puntos de hidratación y la dotación de bloqueador solar y repelente en caso se requiera.

Ante cualquier incidente (a la persona, a la propiedad, al Medio Ambiente y al proceso) según la gravedad de éste se deberá paralizar los trabajos y reportar según el Plan de contingencia y respuesta ante emergencias. Solo se podrá continuar con las labores una vez obtenida la autorización correspondiente.

Sera responsabilidad de cada trabajador, informar oportunamente al área de Salud Ocupacional si tuviera decaimiento en su estado de salud físico o mental ya sea agudo o crónico, en el contexto de enfermedad común o asociada al trabajo, en concordancia con lo establecido con el Plan de Salud Ocupacional en el trabajo, con el fin de minimizar el impacto de enfermedades infecto contagiosas, desordenes musculo esqueléticos y riesgo psicosocial en el proyecto.

Requerido:

- Inducción SSOMA.
- Difusión IPER Línea Base a todo el personal.
- Difusión en Plan Manejo Ambiental Operativo y Aspectos e Impactos Ambientales.
- Difusión en ATS.
- Charla de Ergonomía.
- Difusión de PETS que correspondan al trabajo.
- Cada personal antes de realizar sus actividades deberá cumplir con los siguientes pasos:

5.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra)

- Identificar al personal con factores de riesgo a través de una evaluación médica, y brindarles un tratamiento diferenciado, procurando el mínimo riesgo de exposición.

- En caso de desarrollarse trabajos nocturnos se deberá llenar el formato de Permiso de Trabajo correspondiente acorde al Instructivo de Trabajos Nocturnos.

5.2. Control en los frentes de trabajo

- Mantener la renovación de aire suficiente en los espacios de trabajo cerrados o ambientes de ventilación limitada, siempre que sea posible, sea de forma natural o forzada e incrementar la limpieza de filtros, o implementar otras medidas que garanticen una adecuada ventilación.

- Realizar la limpieza diaria de las herramientas de trabajo, equipos, y materiales que sean de uso compartido. La limpieza debe estar a cargo del personal designado para esta labor y se debe realizar obligatoriamente una vez terminada la jornada de trabajo.

- Garantizar el stock y la reposición oportuna de los productos de limpieza y de equipos de protección, para evitar su desabastecimiento.

- Supervisar constantemente el cumplimiento de la higiene respiratoria, de manos y ambiental.

5.3. Antes del ingreso al área de trabajo

- Antes de iniciar los trabajos se dictará la charla de no más de 5 minutos y luego se realizarán las coordinaciones de trabajo necesarias.

- Se realizará el ATS en el área de trabajo con la participación de todo el personal involucrado en esta tarea, inspeccionando el área de trabajo, e implementando los controles según los peligros y riesgos identificados.

- Se verificará que el área de trabajo se encuentre limpia y ordenada.

- El área de trabajo deberá estar debidamente señalizada y delimitada para evitar el ingreso de personal no autorizado, al mismo tiempo para prevenir el tropiezo/ caídas al mismo nivel, con el material que viene habilitándose y que de manera provisional viene siendo dispuesto sobre el área de trabajo.

- Se inspeccionará los equipos y herramientas. Queda prohibida la utilización de herramientas hechizas y/o en mal estado, en caso de identificar alguna, ésta deberá ser eliminada del área de trabajo o apartada y debidamente identificada para evitar su uso.

- El supervisor deberá de inspeccionar las áreas de trabajo antes del ingreso de los colaboradores.

- Describir controles de tránsito para trabajos en vías.

5.4. Consideraciones generales

- La difusión del presente procedimiento y cumplimiento es de carácter obligatorio por parte del personal involucrado en las actividades.

- Cualquier incidente será comunicado inmediatamente al supervisor, al personal SSOMA.
- En caso de encontrar animales, panales de abejas y/o insectos de otro tipo deberá mantener una distancia y no removerán material de la zona, de inmediato comunicaran al personal de medio ambiente y esperaran las indicaciones del jefe de área.

5.5. Ingreso al área de trabajo

- El personal deberá asegurarse de que no haya equipos, vehículos ligeros o personales dentro de su radio de trabajo antes de iniciar las labores, para ello el personal deberá instalar protección colectiva de tránsito y señalética para trabajos en vías.
- Al ingresar al área de trabajo, el personal deberá iniciar la tarea inspeccionando y acondicionando el área de operación.
- Deberá de transitar caminando por zonas seguras y estables.
- Se establecerá la señalización correspondiente. (Conos naranja con cintas reflectivas, parantes de señalización y señales de advertencia.)
- Se asegurará la dotación de agua en los frentes correspondientes.
- Se tendrá en cuenta la interacción hombre maquina ninguna persona deberá colocarse en el radio de trabajo de ningún equipo auxiliar o vehículo pesado, se mantendrá a una distancia de 20 metros y no se colocará en los puntos ciegos.
- En caso de realizar trabajos con exposición a desniveles o taludes a más de 1.5 metros de altura, el personal usará arnés más línea de vida la cual ira anclada a un punto fijo resistente (Punto de anclaje), el personal que realice estos trabajos deberá estar capacitado y con aptitud médica para trabajos en altura.
- Se deberá identificar y señalizar los puntos de atricción de manos en los equipos a fin de prevenir lesiones en manos.
- Contará con movilidad que lo desplace cerca de las zonas donde se realizará los trabajos.
- Todo operador y personal que utilizará Equipos y/o Maquinaria Pesada deberá contar con la autorización interna de parte de la Gerencia de Proyecto.

5.6. Termino de guardia

- El término de guardia culminará con las actividades correspondientes de orden y limpieza.
- Los equipos serán ubicados en sus respectivas áreas de estacionamiento, respetando la colocación de conos y bandejas antiderrame.

- Al momento de concluir la guardia, el personal será trasladado en vehículo hasta la zona de descanso u oficinas según sea el caso.
- Los residuos generados durante las actividades deberán ser trasladados a un depósito de disposición temporal.

5.7. Peligros/Riesgos Asociados

- Equipos, vehículos en movimiento/ Atropellos (debido a que existen trabajos en la vía pública).
- Inestabilidad de taludes.
- Caídas de altura.
- Síntomas de Fatiga.
- Materiales peligrosos. (cemento)
- Condiciones Ambientales Adversas,
- Generación de Polvo
- Contaminación de suelos con hidrocarburos.
- Inhalación de polvo y/o emanaciones gaseosas tóxicas.
- Picadura de arácnidos o insectos. Mordedura de animales.
- Resbalones o tropezones.
- Golpes.
- Trabajos Nocturnos
- Proyección de partículas.
- Esquinces, contusiones.
- Temperaturas extremas.
- Ruido.

5.8. Señalización

La señalización aplicada será:

- Caballetes de restricción para bloqueos de vías.

- Señal de reducción de velocidad.
- Hombres Trabajando.
- Se colocará conos naranjas con cinta reflectiva de 60cm mínimos.
- En caso de cerrar vías, se utilizarán vigías provistos con carteles de PARE/SIGA.
- Cinta roja / Cinta amarilla / Varillas luminosas en vigías cuando se trate de trabajos nocturnos.
- Señalización reflectiva para trabajos nocturnos de acuerdo Norma Técnica Peruana y Normativa MTC.
- Colocación de ojos de gato reflectivo en puntos y zonas de peligro.

5.9. Recomendaciones de Medio Ambiente

5.9.1. Mitigación de la Polución

En sectores donde el movimiento de los equipos de la empresa genere polvo, tanto por factores ambientales como de calidad, se tomarán medidas para mitigar el polvo que se levanta como el regado de vías con cisterna de agua.

5.9.2. Residuos Solidos

Todos los residuos generados por esta actividad serán dispuestos en el Almacén Temporal de Residuos Sólidos (Punto Verde) más cercano, los cuáles serán dispuestos al final del día o en una frecuencia determinada en el Almacén de Residuos Sólidos.

Los potenciales residuos de la operación pueden ser residuos de epp's, trapos, restos de alimentos, plásticos, metal, restos de maleza y otros en menor escala.

En caso de algún evento con contaminación a la tierra, se actuará de acuerdo a plan de contingencia y la tierra contaminada será dispuesta como un residuo peligroso.

Los residuos generados por actividades de mantenimiento (peligrosos y no peligrosos) serán retirados luego de la actividad y dispuestos en el almacén de residuos sólidos.

6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD

Para el inicio de los trabajos se contará, como mínimo, con la siguiente documentación aprobada:

- Plan de Calidad
- Plan de Ingeniería y obras temporales

- Plan de Inspección y Pruebas
- Matriz de Calidad

Las actividades y sus controles asociados, la frecuencia de ensayos, los criterios de aceptación y los registros a generar están definidos en el PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS ETAPA CONSTRUCCIÓN.

Los registros de pruebas y ensayos que se realicen, se deberán entregar diariamente y al día siguiente de haber ejecutado la prueba o ensayo.

Todos los equipos de medición que se utilicen deberán contar con su certificado de calibración vigente, con una vigencia no menor a tres meses.

Deberá presentar semanalmente el NPI y NRPI para seguimiento de las actividades programadas a realizar en campo.

Se realizará la verificación de los equipos cada 15 días según Instructivo de verificación de equipos topográficos.

Si algún equipo sufriera golpes, haya estado en contacto con agua, u ocurriese algún accidente que altere su funcionamiento, éste será retirado de campo y sometido a una evaluación y/o calibración; y remplazado por un equipo operativo y calibrado.

Los procedimientos, instructivos y planes serán difundidos a todo el personal y se generarán los registros de capacitación correspondientes y se enviarán al área de Calidad como evidencia.

Se reportará semanalmente al área de Calidad:

- Cronograma de Capacitación de Calidad y registros de capacitación
- Listado de Documentos en Vigor
- Reconocimiento de Firmas
- Recursos de Seguimiento y Medición
- Staffing Plan de Calidad
- Log. de Registros de Campo (Protocolos)
- Log de materiales.
- Log de equipos de medición

Se enviará un reporte semanal y un reporte mensual al área de Calidad, según el esquema y modelo solicitado por el Cliente.

7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
Gerente de Proyecto	Aprobar el presente procedimiento.	Al emitir o actualizar el doc.
	Brindar los recursos necesarios para implementar el presente procedimiento.	Durante el desarrollo de todo el proyecto
Supervisor de Calidad	Verificar que los proveedores cuenten con los Planes de Inspección y Pruebas, Certificados de Calidad de materiales y equipos a emplear en la Obra.	Al inicio de los trabajos.
	Coordinar con los subcontratistas los trabajos de campo, realizar inspecciones de seguimiento de las actividades para el cumplimiento del contrato.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
	Velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos en los procesos constructivos a fin que se encuentren acordes a los planos y a las especificaciones técnicas de la Obra.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor SST	Cumplir y hacer cumplir con lo establecido en este procedimiento. Supervisar el cumplimiento de todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor MA	Velar por el cumplimiento de los lineamientos de MA así como controlar las principales herramientas de Gestión Ambiental durante el desarrollo del proyecto	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor de producción	Encargado de Planificar y Supervisar todos los trabajos, revisar y firmar el IPERC asegurándose del cumplimiento de las medidas de control establecidas.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor de Calidad	Verificar que los proveedores cuenten con los Planes de Inspección y Pruebas, Certificados de	Al inicio de los trabajos.

	Calidad de materiales y equipos a emplear en la Obra. Coordinar con los subcontratistas los trabajos de campo, realizar inspecciones de seguimiento de las actividades para el cumplimiento del contrato. Velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos en los procesos constructivos a fin que se encuentren acordes a los planos y a las especificaciones técnicas de la Obra.	Durante el desarrollo de todo el proyecto. Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Encargado de Frente	Responsable que la actividad se realice, cumpliendo los procedimientos, normas y estándares de seguridad.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Operador de Excavadora	Cumplir con lo establecido en este procedimiento. Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Operador de Volquete	Cumplir con lo establecido en este procedimiento. Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.

8. FORMATOS RELACIONADOS

- No aplica

9. ANEXOS

-
-

CO - PE - 1PEXXX- PR - PR -007

Construcción **Perú**

ENCOFRADO y DESENCOFRADO

Propuesto por	Revisado por		Aprobado por
Jefe de Producción	Jefe SSOMA	Residente de Obra	Gerente de Proyecto
Dasaev Vergaray, 01/06/2023	Henry Antonio Amez, 01/06/2023	Pedro Bermudez, 01/06/2023	José Miguel Cabello, 01/06/2023
	Responsable Calidad		
	Roberto Seminario, 01/06/2023		

Nivel de seguridad:
Uso interno

Alcance:
"Defensas Ribereñas

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

Histórico de revisiones

Rev.00	XX/XX/XXXX	Creación del documento

Documentación relacionada y aplicable

Definiciones

Encofrado	Es el molde en el que se vierte el hormigón húmedo para darle forma. El término encofrado incluye el contacto material real con el hormigón y toda la estructura de soporte asociada necesaria

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 producción	☒ Soporte Técnico
☒ Técnico	☒ Línea/Producción
☒ Especialista	☒ Otros: Subcontratistas
☐ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución: jefe de producción

ÍNDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE 5
3. RECURSOS 5
3.1. Personal 5
3.2. Equipos 5
3.3. Herramientas 5
4. DESARROLLO 6
4.1. Actividades de planificación 6
4.2. Actividades de ejecución 7
4.3. Actividades de aceptación y/o cierre 9
5. LINEAMIENTOS SSOMA 9
5.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra) 10
5.2. Control en los frentes de trabajo 10
5.3. Antes del ingreso al área de trabajo 10
5.4. Consideraciones generales 11
5.5. Ingreso al área de trabajo 11
5.6. Termino de guardia 12
5.7. Peligros/Riesgos Asociados 12
5.8. Señalización 13
5.9. Recomendaciones de Medio Ambiente 14
5.9.1. Mitigación de la Polución 14
5.9.2. Residuos Solidos 14
6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD 14
7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 15
8. FORMATOS RELACIONADOS 17
9. ANEXOS 17

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para asegurar que las actividades de Encofrado y Desencofrado, para ejecutar las Estructuras de Obras de Arte en los accesos, se realicen de forma segura y eficiente, acorde con los requisitos del cliente y los estándares de OHLA para el proyecto.

2. ALCANCE

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal del Ejecutor del proyecto.

3. RECURSOS

3.1. Personal

- Encargado del Frente: Directo responsable de la ejecución del trabajo, dirige y coordina con los operadores y personal de piso y vela por el cumplimiento de las metas de seguridad y medio ambiente del frente. Reporta directamente al Supervisor encargado.

- Personal calificado: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor y encargado del frente, para el proceso encofrado de las estructuras de obras de arte.

- Personal No calificado: Personal de apoyo para las actividades de acarreo de material el cual deberá acatar las órdenes del supervisor y encargado del frente, para el proceso de encofrado de las estructuras de obras de arte.

3.2. Equipos

- Camioneta 4x4
- Radio Tipo Handy

3.3. Herramientas

- Martillo
- Winchas
- Conos de Seguridad
- Paletas Siga / Pare

4. DESARROLLO

4.1. Actividades de Planificación

El supervisor responsable coordinará con los encargados de frentes para planificar y asignar las actividades diarias, para ello debe constatar lo siguiente:

- Antes de iniciar las actividades se realizará la difusión del presente procedimiento con todos los trabajadores involucrados en la actividad.
- Reconocimiento del área a trabajar, participarán los supervisores, operadores, vigías y todo el personal involucrado en la actividad.
- La movilización y traslado de equipo, materiales y personal se hará de acuerdo a las normas de seguridad.
- Todo el personal contará con su equipo de protección personal y participará de la reunión de seguridad de 5 minutos y el llenado del ATS.
- Los operadores de equipos realizarán el Pre-uso de su equipo y llenado del ATS.
- La señalización preventiva del área de trabajo, se hará con cintas de seguridad, conos con cintas, chevrones y letreros de seguridad.
- Se evaluará el área de trabajo previamente para identificar posibles áreas de riesgo.
- Se realizará el trazo y marcación del área de trabajo con el apoyo del equipo de topografía, para determinar las dimensiones de la estructura a construir de acuerdo a los planos del proyecto.
- Solo el personal autorizado y capacitado estará en capacidad de realizar el trabajo.
- Retiro del personal ajeno a la obra y animales ajenos al área de trabajo deberán estar distanciados un radio mínimo de 50 m.
- Antes de iniciar con los trabajos nocturnos en un frente de trabajo se deberá contar con torres de iluminación y/o reflectores en los accesos y en plataformas donde se realicen las actividades y así no tener inconvenientes con la guardia entrante (turno noche), al mismo tiempo el encargado del frente, operadores y personal de piso deber contar con una linterna de mano por si se apagara la torre de un momento a otro y poder coordinar el repliegue al bus del personal hasta solucionar el evento.
- Los operadores y personal de piso tendrán un descanso de una 1 hora de lapso en la cual podrán tomar un refrigerio.

- Podrán realizar las pausas activas cuando lo crean necesario o se sientan cansados, o criterio del Supervisor (Todos los operadores están siendo monitoreados dentro del programa de fatiga y somnolencia).
- Los vigías de los equipos para turno noche deberán contar con varas luminosas (Verde y Rojo) y linternas.
- Los baños químicos deberán ser ubicados próximos a sitios de modo que el trabajador pueda acceder sin dificultad a ellos cada vez que lo requiera.
- Todo equipo maquinaria pesada (línea amarilla, línea blanca, etc) deberán contar con la aprobación del área de SSOMA del Proyecto antes de realizar trabajos.
- El área donde se desarrollará la tarea deberá estar acordonada con cinta o señalizada conos de seguridad ubicados de tal forma que no permita el paso de peatones o vehículos terceros al área de trabajo.

4.2. Actividades de Ejecución

4.2.1. Trazo del Área.

- Los trabajos de trazado del área, consiste que el equipo de topografía marcara sobre el terreno trabajo previamente las dimensiones de largo y ancho de la estructura a construir, de acuerdo a los planos del proyecto.
- La labor del trazado del área de trabajo es coordinada con el responsable del área, para tener el cuidado debido en mantener la referencia de los puntos de control para la construcción de la estructura de acuerdo a los planos.

4.2.2. Instalación del Encofrado.

Para realizar la instalación del encofrado de la estructura se deberá de tener en cuenta lo siguiente:

- Señalización del área de trabajo.
- Evaluación del material verificando que se encuentre limpio para su uso, así como en buen estado sin aristas filosas o clavos expuestos que pueden causar un accidente al trabajador durante la manipulación del mismo.
- Durante la colocación del Encofrado se deberá tener en cuenta:

- Los encofrados deben estar adecuadamente arriostrados y amarrados, para mantener su posición y forma adecuada, a fin de evitar cualquier desplome o deformación indeseable.
- Las uniones horizontales deben quedar a nivel y las uniones verticales a plomo.
- Proporcionar aberturas temporales en los encofrados, en ubicaciones convenientes para facilitar su limpieza e inspección antes del inicio del vaciado.
- Todo traslado y movilización de los encofrados debe ser cuidadoso para evitar lesiones del trabajador y/o deterioro de los elementos por caídas.
- Todo amarre realizado con alambres, deberá ser resanado posteriormente.
- Toda unión con clavos, pernos, tirantes, pasadores o ganchos deberá verificarse, evitando una eventual falla en su instalación.

4.2.3. Retiro del Encofrado o Desencofrado.

Durante el retiro del Encofrado se deberá tener en cuenta:

- Los encofrados deben ser retirados de tal manera que no afecte la seguridad o serviciabilidad de la estructura.
- El concreto que va ser expuesto por el retiro del encofrado debe tener suficiente resistencia para no ser dañado por las operaciones de desencofrado. Es decir debe haber fraguado lo suficiente, de modo que soporte su propio peso sin peligro.
- Los costados de vigas y losas se desencofran antes que los fondos.
- Dejar los encofrados hasta que el concreto haya alcanzado la resistencia mínima apropiada.
- Los tiempos para el retiro del encofrado representan días u horas acumuladas, durante las cuales el aire que circula alrededor del concreto se mantiene a 10ºC.
- El retiro del encofrado debe ser progresivo para que el concreto tome gradualmente las cargas.
- Después de retirar el encofrado, cada elemento debe ser limpiado, resanado y de ser necesario aplicar la resina o laca protectora.

4.3. Actividades de aceptación y/o cierre

- El Supervisor de calidad aceptará los trabajos del encofrado de la estructura luego de verificar que se han realizado correctamente de acuerdo con lo que establece las especificaciones técnicas y se encuentre de acuerdo a los planos de construcción.

- Se realizará la limpieza antes, durante y después de la jornada de trabajo; del área donde se realizó los trabajos (asimismo se dejará el área delimitada y señalizada en las áreas donde se realizó el trabajo).

- Todos los desechos y desperdicios generados en la actividad serán colocados en los cilindros o tachos de basura (realizando la correcta segregación de los RRSS).

- Se coordinará el retiro del personal, equipos, herramientas y materiales sobrantes.

5. LINEAMIENTOS SSOMA

Antes de iniciar cada día de trabajo se realizará la charla de 5 minutos, llenado de ATS, permisos de trabajo y se conversará sobre las actividades específicas a realizar en ese día de labores. El personal verificará las condiciones del área, identificarán si hay alguna condición subestándar, se revisará el estado de los EPP y herramientas manuales y se seguirán las indicaciones del Supervisor de trabajo para iniciar labores.

Previo al inicio del trabajo, se difundirá el presente procedimiento e IPERC LB a todo el personal involucrado en las actividades asegurando que el personal haya comprendido los trabajos a realizar y los riesgos asociados a cada una de estas actividades. El personal técnico verificará las condiciones del área de trabajo, identificará si hay condiciones subestándares, seguirá indicaciones del Supervisor de Seguridad para proceder con los trabajos. Es importante tener presente que antes de iniciar actividades o incluso durante la ejecución de estas el “Derecho a decir No” ante cualquier situación o acto inseguro está totalmente respaldado por la política de negativa al trabajo inseguro establecida por el Ejecutor.

Se verificará la existencia en el área de trabajo de los puntos de hidratación y la dotación de bloqueador solar y repelente en caso se requiera.

Ante cualquier incidente (a la persona, a la propiedad, al Medio Ambiente y al proceso) según la gravedad de éste se deberá paralizar los trabajos y reportar según el Plan de contingencia y respuesta ante emergencias. Solo se podrá continuar con las labores una vez obtenida la autorización correspondiente.

Sera responsabilidad de cada trabajador, informar oportunamente al área de Salud Ocupacional si tuviera decaimiento en su estado de salud físico o mental ya sea agudo o crónico, en el contexto de enfermedad común o asociada al trabajo, en concordancia con lo establecido con el Plan de Salud Ocupacional en el trabajo, con el fin de minimizar el impacto

de enfermedades infecto contagiosas, desordenes musculo esqueléticos y riesgo psicosocial en el proyecto.

Requerido:

- Inducción SSOMA.
- Difusión IPER Línea Base a todo el personal.
- Difusión en Plan Manejo Ambiental Operativo y Aspectos e Impactos Ambientales.
- Difusión en ATS.
- Charla de Ergonomía.
- Difusión de PETS:

Cada personal antes de realizar sus actividades deberá cumplir con los siguientes pasos:

5.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra)

- Identificar al personal con factores de riesgo a través de una evaluación médica, y brindarles un tratamiento diferenciado, procurando el mínimo riesgo de exposición..
- En caso de desarrollarse trabajos nocturnos se deberá llenar el formato de Permiso de Trabajo correspondiente acorde al Instructivo de Trabajos Nocturnos.

5.2. Control en los frentes de trabajo

- Mantener la renovación de aire suficiente en los espacios de trabajo cerrados o ambientes de ventilación limitada, siempre que sea posible, sea de forma natural o forzada e incrementar la limpieza de filtros, o implementar otras medidas que garanticen una adecuada ventilación.
- Realizar la limpieza diaria de las herramientas de trabajo, equipos, y materiales que sean de uso compartido. La limpieza debe estar a cargo del personal designado para esta labor y se debe realizar obligatoriamente una vez terminada la jornada de trabajo.
- Garantizar el stock y la reposición oportuna de los productos de limpieza y de equipos de protección, para evitar su desabastecimiento.
- Supervisar constantemente el cumplimiento de la higiene ambiental.

5.3. Antes del ingreso al área de trabajo

- Antes de iniciar los trabajos se dictará la charla de no más de 5 minutos, y luego se realizarán las coordinaciones de trabajo necesarias.

- Se realizará el ATS en el área de trabajo con la participación de todo el personal involucrado en esta tarea, inspeccionando el área de trabajo, e implementando los controles según los peligros y riesgos identificados.

- Se verificará la disponibilidad de Equipos de Protección Personal (EPP) deberán contar con lentes de seguridad y herramientas requeridas para cumplir el presente procedimiento. Antes de iniciar y durante toda la actividad se deberá usar estrictamente los EPP, con la finalidad de minimizar los riesgos que puedan afectar a la persona.

- Se verificará que el área de trabajo se encuentre limpia y ordenada.

- El área de trabajo deberá estar debidamente señalizada y delimitada para evitar el ingreso de personal no autorizado, al mismo tiempo para prevenir el tropiezo/ caídas al mismo nivel, con el material que viene habilitándose y que de manera provisional viene siendo dispuesto sobre el área de trabajo.

- Se inspeccionará los equipos y herramientas. Queda prohibida la utilización de herramientas hechizas y/o en mal estado, en caso de identificar alguna, ésta deberá ser eliminada del área de trabajo o apartada y debidamente identificada para evitar su uso.

- El supervisor deberá de inspeccionar las áreas de trabajo antes del ingreso de los colaboradores.

- Describir controles de tránsito para trabajos en vías.

5.4. Consideraciones generales

- La difusión del presente procedimiento y cumplimiento es de carácter obligatorio por parte del personal involucrado en las actividades.

- Cualquier incidente será comunicado inmediatamente al supervisor, al personal SSOMA.

- En caso de encontrar animales, panales de abejas y/o insectos de otro tipo deberá mantener una distancia y no removerán material de la zona, de inmediato comunicaran al personal de medio ambiente y esperaran las indicaciones del jefe de área.

5.5. Ingreso al área de trabajo

- El personal deberá asegurarse de que no haya equipos, vehículos ligeros o personales dentro de su radio de trabajo antes de iniciar las labores, para ello el personal deberá instalar protección colectiva de tránsito y señalética para trabajos en vías.

- Al ingresar al área de trabajo, el personal deberá iniciar la tarea inspeccionando y acondicionando el área de operación.

- Deberá de transitar caminando por zonas seguras y estables.

- Se establecerá la señalización correspondiente. (Conos naranja con cintas reflectivas, parantes de señalización y señales de advertencia.)
- Se asegurará la dotación de agua en los frentes correspondientes.
- Se tendrá en cuenta la interacción hombre maquina ninguna persona deberá colocarse en el radio de trabajo de ningún equipo auxiliar o vehículo pesado, se mantendrá a una distancia de 20 metros y no se colocará en los puntos ciegos.
- En caso de realizar trabajos con exposición a desniveles o taludes a más de 1.5 metros de altura, el personal usará arnés más línea de vida la cual ira anclada a un punto fijo resistente (Punto de anclaje), el personal que realice estos trabajos deberá estar capacitado y con aptitud médica para trabajos en altura.
- Se deberá identificar y señalizar los puntos de atricción de manos en los equipos a fin de prevenir lesiones en manos.
- Contará con movilidad que lo desplace cerca de las zonas donde se realizará los trabajos.
- Todo operador y personal que utilizará Equipos y/o Maquinaria Pesada deberá contar con la autorización interna de parte de la Gerencia de Proyecto.

5.6. Termino de guardia

- El término de guardia culminará con las actividades correspondientes de orden y limpieza.
- Los equipos serán ubicados en sus respectivas áreas de estacionamiento, respetando la colocación de conos y bandejas antiderrame.
- Al momento de concluir la guardia, el personal será trasladado en vehículo hasta la zona de descanso u oficinas según sea el caso.
- Los residuos generados durante las actividades deberán ser trasladados a un depósito de disposición temporal.

5.7. Peligros/Riesgos Asociados

- Equipos, vehículos en movimiento/ Atropellos (debido a que existen trabajos en la vía pública).
- Inestabilidad de taludes.
- Caídas de altura.
- Síntomas de Fatiga.
- Condiciones Ambientales Adversas,

- Generación de Polvo
- Contaminación de suelos con hidrocarburos.
- Inhalación de polvo y/o emanaciones gaseosas tóxicas.
- Picadura de arácnidos o insectos. Mordedura de animales.
- Resbalones o tropezones.
- Golpes.
- Trabajos Nocturnos
- Proyección de partículas.
- Esquinces, contusiones.
- Temperaturas extremas.
- Ruido.

5.8. Señalización

La señalización aplicada será:

- Caballetes de restricción para bloqueos de vías.
- Señal de reducción de velocidad.
- Hombres Trabajando.
- Se colocará conos naranjas con cinta reflectiva de 60cm mínimos.
- En caso de cerrar vías, se utilizarán vigías provistos con carteles de PARE/SIGA.
- Cinta roja / Cinta amarilla / Varillas luminosas en vigías cuando se trate de trabajos nocturnos.
- Señalización reflectiva para trabajos nocturnos de acuerdo Norma Técnica Peruana y Normativa MTC.
- Colocación de ojos de gato reflectivo en puntos y zonas de peligro.

5.9. Recomendaciones de Medio Ambiente

5.9.1. Mitigación de la Polución

En sectores donde el movimiento de los equipos de la empresa genere polvo, tanto por factores ambientales como de calidad, se tomarán medidas para mitigar el polvo que se levanta como el regado de vías con cisterna de agua.

5.9.2. Residuos Solidos

Todos los residuos generados por esta actividad serán dispuestos en el Almacén Temporal de Residuos Sólidos (Punto Verde) más cercano, los cuáles serán dispuestos al final del día o en una frecuencia determinada en el Almacén de Residuos Sólidos.

Los potenciales residuos de la operación pueden ser residuos de epp's, trapos, restos de alimentos, plásticos, metal, restos de maleza y otros en menor escala.

En caso de algún evento con contaminación a la tierra, se actuará de acuerdo a plan de contingencia y la tierra contaminada será dispuesta como un residuo peligroso.

Los residuos generados por actividades de mantenimiento (peligrosos y no peligrosos) serán retirados luego de la actividad y dispuestos en el almacén de residuos sólidos.

6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD

Para el inicio de los trabajos se contará, como mínimo, con la siguiente documentación aprobada:

- Plan de Calidad
- Plan de Ingeniería y obras temporales
- Plan de Inspección y Pruebas
- Matriz de Calidad

Las actividades y sus controles asociados, la frecuencia de ensayos, los criterios de aceptación y los registros a generar están definidos en el PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS ETAPA CONSTRUCCIÓN PAQUETE 1.

Los registros de pruebas y ensayos que se realicen, se deberán entregar diariamente y al día siguiente de haber ejecutado la prueba o ensayo.

Todos los equipos de medición que se utilicen deberán contar con su certificado de calibración vigente, con una vigencia no menor a tres meses.

Deberá presentar semanalmente el NPI y NRPI para seguimiento de las actividades programadas a realizar en campo.

Se realizará la verificación de los equipos cada 15 días según Instructivo de verificación de equipos topográficos.

Si algún equipo sufriera golpes, haya estado en contacto con agua, u ocurriese algún accidente que altere su funcionamiento, éste será retirado de campo y sometido a una evaluación y/o calibración; y remplazado por un equipo operativo y calibrado.

Los procedimientos, instructivos y planes serán difundidos a todo el personal y se generarán los registros de capacitación correspondientes y se enviarán al área de Calidad como evidencia.

Se reportará semanalmente al área de Calidad:

- Cronograma de Capacitación de Calidad y registros de capacitación
- Listado de Documentos en Vigor
- Reconocimiento de Firmas
- Recursos de Seguimiento y Medición
- Staffing Plan de Calidad
- Log. de Registros de Campo (Protocolos)
- Log de materiales.
- Log de equipos de medición

Se enviará un reporte semanal y un reporte mensual al área de Calidad, según el esquema y modelo solicitado por Cliente.

7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
Gerente de Proyecto	Aprobar el presente procedimiento.	Al emitir o actualizar el doc.
	Brindar los recursos necesarios para implementar el presente procedimiento.	Durante el desarrollo de todo el proyecto
Supervisor de Calidad	Verificar que los proveedores cuenten con los Planes de Inspección y Pruebas, Certificados de	Al inicio de los trabajos.

	Calidad de materiales y equipos a emplear en la Obra.	
	Coordinar con los subcontratistas los trabajos de campo, realizar inspecciones de seguimiento de las actividades para el cumplimiento del contrato.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
	Velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos en los procesos constructivos a fin que se encuentren acordes a los planos y a las especificaciones técnicas de la Obra.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor SST	Cumplir y hacer cumplir con lo establecido en este procedimiento. Supervisar el cumplimiento de todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor MA	Velar por el cumplimiento de los lineamientos de MA así como controlar las principales herramientas de Gestión Ambiental durante el desarrollo del proyecto	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor de producción	Encargado de Planificar y Supervisar todos los trabajos, revisar y firmar el IPERC asegurándose del cumplimiento de las medidas de control establecidas.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor de Calidad	Verificar que los proveedores cuenten con los Planes de Inspección y Pruebas, Certificados de Calidad de materiales y equipos a emplear en la Obra.	Al inicio de los trabajos.
	Coordinar con los subcontratistas los trabajos de campo, realizar inspecciones de seguimiento de las actividades para el cumplimiento del contrato.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
	Velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos en los procesos constructivos a fin que se encuentren acordes a los planos y a las especificaciones técnicas de la Obra.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Encargado de Frente	Responsable que la actividad se realice, cumpliendo los procedimientos, normas y estándares de seguridad.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Operador de Excavadora	Cumplir con lo establecido en este procedimiento. Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o	Durante el desarrollo de todo el proyecto.

	responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	
Operador de Volquete	Cumplir con lo establecido en este procedimiento. Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.

8. FORMATOS RELACIONADOS

- No aplica

9. ANEXOS

-

CO - PE - 1PEXXX- PR - PR - 008

Construcción **Perú**

EXCAVACIONES PARA ESTRUCTURAS

Propuesto por	Revisado por		Aprobado por
Jefe de Producción	Jefe SSOMA	Residente de Obra	Gerente de Proyecto
Dasaev Vergaray, 01/06/2023	Henry Antonio Amez, 01/06/2023	Pedro Bermudez, 01/06/2023	José Miguel Cabello, 01/06/2023
	Responsable Calidad		
	Roberto Seminario, 01/06/2023		

Nivel de seguridad:
Uso interno

Alcance:
"Defensas Ribereñas"

Una vez impreso este documento, se convierte en copia no controlada, verificar su vigencia la carpeta de "Documentos aprobados" del SharePoint

Histórico de revisiones

Rev.00	XX/XX/XXXX	Creación del documento

Documentación relacionada y aplicable

Definiciones

Excavación	Retiro planificado, en forma manual o mecanizada, de cierto volumen de suelo para distintos propósitos

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 producción	☒ Soporte Técnico
☒ Técnico	☒ Línea/Producción
☒ Especialista	☒ Otros: Subcontratistas
☐ Administrativo	
☒ Operario cualificado	

Responsable de distribución: jefe de producción

ÍNDICE

1. OBJETIVO 5
2. ALCANCE **¡Error! Marcador no definido.**
3. RECURSOS 5
3.1. Personal 5
3.2. Equipos 5
3.3. Herramientas 5
4. DESARROLLO 6
4.1. Actividades de planificación 6
4.2. Actividades de ejecución 7
4.3. Actividades de Control y seguimiento 8
4.4. Actividades de aceptación y/o cierre 9
5. LINEAMIENTOS SSOMA 9
5.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra) 10
5.2. Control en los frentes de trabajo 10
5.3. Antes del ingreso al área de trabajo 11
5.4. Consideraciones generales 11
5.5. Ingreso al área de trabajo 11
5.6. Termino de guardia 12
5.7. Peligros/Riesgos Asociados 12
5.8. Señalización 13
5.9. Recomendaciones de Medio Ambiente 14
5.9.1. Mitigación de la Polución 14
5.9.2. Residuos Solidos 14
6. LINEAMIENTOS DE CALIDAD 14
7. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS 15
8. FORMATOS RELACIONADOS 17
9. ANEXOS 17

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para asegurar que las actividades de Excavación para Estructuras se realicen de forma segura y eficiente, acorde con los requisitos del cliente y los estándares de OHLA para el proyecto.

Este procedimiento es aplicable al trabajo del personal del Ejecutor del proyecto.

2. RECURSOS

2.1. Personal

- Encargado del Frente: Directo responsable de la ejecución del trabajo, dirige y coordina con los operadores y personal de piso y vela por el cumplimiento de las metas de seguridad y medio ambiente del frente. Reporta directamente al Supervisor encargado.

- Operador de Retroexcavadora: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor y encargado del frente, para el proceso de excavación para estructuras de obras de arte.

- Operador de Excavadora: Personal competente que acatará las órdenes del supervisor y encargado del frente, para el proceso de excavación para estructuras de obras de arte.

2.2. Equipos

- Retroexcavadora
- Excavadora 336 o similar
- Cisterna de agua
- Camioneta 4x4
- Radio Tipo Handy

2.3. Herramientas

- Picos
- Palanas
- Winchas
- Conos de Seguridad
- Paletas Siga / Pare

3. DESARROLLO

3.1. Actividades de Planificación

El supervisor responsable coordinará con los encargados de frentes para planificar y asignar las actividades diarias, para ello debe constatar lo siguiente:

- Antes de iniciar las actividades se realizará la difusión del presente procedimiento con todos los trabajadores involucrados en la actividad.
- Reconocimiento del área a trabajar, participarán los supervisores, operadores, vigías y todo el personal involucrado en la actividad.
- La movilización y traslado de equipo, materiales y personal se hará de acuerdo a las normas de seguridad.
- Todo el personal contará con su equipo de protección personal y participará de la reunión de seguridad de 5 minutos y el llenado del ATS.
- Los operadores de equipos realizarán el Pre-uso de su equipo y llenado del ATS.
- La señalización preventiva del área de trabajo, se hará con cintas de seguridad, conos con cintas, chevrones y letreros de seguridad.
- Se evaluará el área de excavación previamente para identificar posibles interferencias.
- Se realizará el trazo y marcación del área a excavar con el apoyo del equipo de topografía, para determinar la profundidad de excavación y las dimensiones necesarias de acuerdo a los planos del proyecto.
- Previo al inicio de la excavación el equipo deberá estar correctamente posicionado sin que al momento de la excavación el material no quede cercano a la zona excavada y no interfiera con el libre paso de las personas.
- Solo el personal autorizado y capacitado estará en capacidad de realizar el trabajo.
- Retiro del personal y animales del área de trabajo a una distancia radial mínima de 50 m.
- Antes de iniciar con los trabajos nocturnos en un frente de trabajo se deberá contar con torres de iluminación y/o reflectores en los accesos y en plataformas donde se realicen las actividades y así no tener inconvenientes con la guardia entrante (turno noche), al mismo tiempo el encargado del frente, operadores y personal de piso deber contar con una linterna de mano por si se apagara la torre de un momento a otro y poder coordinar el repliegue al bus del personal hasta solucionar el evento.

- Los operadores tendrán un descanso de una 1 hora de lapso en la cual podrán tomar un refrigerio.
- Podrán realizar las pausas activas cuando lo crean necesario o se sientan cansados, o criterio del Supervisor (Todos los operadores están siendo monitoreados dentro del programa de fatiga y somnolencia).
- Los vigías de los equipos para turno noche deberán contar con varas luminosas (Verde y Rojo) y linternas.
- Los baños químicos deberán ser ubicados próximos a sitios de modo que el trabajador pueda acceder sin dificultad a ellos cada vez que lo requiera.
- Todo equipo maquinaria pesada (línea amarilla, línea blanca, etc.) deberán contar con la aprobación del área de SSOMA del Proyecto antes de realizar trabajos.
- El área donde se desarrollará la tarea deberá estar acordonada con cinta o señalizada conos de seguridad ubicados de tal forma que no permita el paso de peatones o vehículos terceros al área de trabajo.

3.2. Actividades de Ejecución

3.2.1. Trazo del Área.

- Los trabajos de trazado del área, consiste que el equipo de topografía marcara sobre el terreno las dimensiones a excavar ya sea largo, ancho y profundidad de excavación.
- Esta actividad implica trabajos de maquinarias, equipos en movimiento para lo cual el área de trabajo debe estar debidamente señalizada y segregada de personal ajeno a la actividad.
- La labor del trazado del área de trabajo es coordinado con el responsable del área, en donde se le informara de los cuidados de la excavación, así como el talud de corte que se deberá de respetar de acuerdo a los planos.
- Las referencias de control de la excavación deberán estar ubicadas mínimo a 50 cm del hombro de la excavación para evitar la pérdida de las mismas durante el proceso de excavación.

3.2.2. Excavación.

Para realizar la excavación de estructuras se deberá de tener en cuenta lo siguiente:

- Señalización del área de trabajo.

- Evaluación del área de trabajo por interferencias externas como árboles, cables eléctricos, etc.
- Posicionamiento correcto del equipo asegurando que este posicionado horizontalmente y no en desnivel.
- El encargado de frente debe ser la única persona que mantenga comunicación directa con el operador del equipo, por lo cual deberá ubicarse en un lugar seguro y visible delante del equipo.
- El equipo no deberá estar a menos de 1 m de distancia del área de excavación cuando la excavación supera el 1.5m de profundidad.
- El material proveniente de la excavación deberá estar acopiado a no menos de 1 m del borde de la excavación.

3.2.3. Carguío y Transporte del Material Excedente.

- El material que provenga de las excavaciones masivas, serán empujados y acumulados lateralmente, hasta un lugar donde se puedan cargar a un volquete, para ser transportados a su lugar de empleo.
- Luego de la evaluación se determinará si el material proveniente de la excavación es apto para los rellenos, o si debe ser eliminado a los depósitos (material inadecuado, orgánico y etc.)
- El material excedente producto de las excavaciones, será eliminado solamente en botaderos autorizados y se deberá cumplir con lo indicado en las especificaciones técnicas del proyecto.

3.3. Actividades de Control y Seguimiento

Durante todo el proceso de Excavaciones para Estructuras se tendrá las siguientes consideraciones:

- El encargado de frente será responsable de difundir los procedimientos a todo el personal involucrado en la actividad y realizará un registro para evidenciar que todo el personal ha sido informado acerca de la actividad.
- Una vez realizada la excavación, el encargado del frente realizara la coordinación para eliminar el material a un botadero asignado de acuerdo al tipo de material que se esté extrayendo así mismo todo quedara registrado en un parte diario de producción.

- Una vez culminado con la excavación se procede a retirar el material excedente de la excavación de los bordes del área excavada asegurando que el trabajo de Movimiento de Tierras se ejecutó de acuerdo a diseño y especificaciones técnicas.

3.4. Actividades de aceptación y/o cierre

- El Supervisor de calidad aceptará los trabajos de excavación luego de verificar que se han realizado correctamente de acuerdo con lo que establece las especificaciones técnicas y se encuentre de acuerdo a los planos de construcción.
- Se realizará la limpieza antes, durante y después de la jornada de trabajo; del área donde se realizó los trabajos (asimismo se dejará el área delimitada y señalizada en las áreas donde se realizó el trabajo).
- Todos los equipos quedaran estacionados y parqueados con sus respectivos conos de seguridad en una área asignada y segura para equipos pesados.
- Todos los desechos y desperdicios generados en la actividad serán colocados en los cilindros o tachos de basura (realizando la correcta segregación de los RRSS).
- Se coordinará el retiro del personal, equipos, herramientas y materiales sobrantes.

4. LINEAMIENTOS SSOMA

Antes de iniciar cada día de trabajo se realizará la charla de 5 minutos, llenado de ATS, permisos de trabajo y se conversará sobre las actividades específicas a realizar en ese día de labores. El personal verificará las condiciones del área, identificarán si hay alguna condición subestándar, se revisará el estado de los EPP y herramientas manuales y se seguirán las indicaciones del Supervisor de trabajo para iniciar labores.

Previo al inicio del trabajo, se difundirá el presente procedimiento e IPERC LB a todo el personal involucrado en las actividades asegurando que el personal haya comprendido los trabajos a realizar y los riesgos asociados a cada una de estas actividades. El personal técnico verificará las condiciones del área de trabajo, identificará si hay condiciones subestándares, seguirá indicaciones del Supervisor de Seguridad para proceder con los trabajos. Es importante tener presente que antes de iniciar actividades o incluso durante la ejecución de estas el “Derecho a decir No” ante cualquier situación o acto inseguro está totalmente respaldado por la política de negativa al trabajo inseguro establecida por el Ejecutor.

Se verificará la existencia en el área de trabajo de los puntos de hidratación y la dotación de bloqueador solar y repelente en caso se requiera.

Ante cualquier incidente (a la persona, a la propiedad, al Medio Ambiente y al proceso) según la gravedad de éste se deberá paralizar los trabajos y reportar según el Plan de contingencia y

respuesta ante emergencias. Solo se podrá continuar con las labores una vez obtenida la autorización correspondiente.

Sera responsabilidad de cada trabajador, informar oportunamente al área de Salud Ocupacional si tuviera decaimiento en su estado de salud físico o mental ya sea agudo o crónico, en el contexto de enfermedad común o asociada al trabajo, en concordancia con lo establecido con el Plan de Salud Ocupacional en el trabajo, con el fin de minimizar el impacto de enfermedades infecto contagiosas, desordenes musculo esqueléticos y riesgo psicosocial en el proyecto.

Requerido:

- Inducción SSOMA.
- Difusión IPER Línea Base a todo el personal.
- Difusión en Plan Manejo Ambiental Operativo y Aspectos e Impactos Ambientales.
- Difusión en ATS.
- Charla de Ergonomía.
- Difusión de PETS concernientes a la actividad

Cada personal antes de realizar sus actividades deberá cumplir con los siguientes pasos:

4.1. Control previo (lo realiza el personal de salud de obra)

- Identificar al personal con factores de riesgo a través de una evaluación médica, y brindarles un tratamiento diferenciado, procurando el mínimo riesgo de exposición.

- En caso de desarrollarse trabajos nocturnos se deberá llenar el formato de Permiso de Trabajo correspondiente acorde al Instructivo de Trabajos Nocturnos.

4.2. Control en los frentes de trabajo

- Mantener la renovación de aire suficiente en los espacios de trabajo cerrados o ambientes de ventilación limitada, siempre que sea posible, sea de forma natural o forzada e incrementar la limpieza de filtros, o implementar otras medidas que garanticen una adecuada ventilación.

- Realizar la limpieza y diaria de las herramientas de trabajo, equipos, y materiales que sean de uso compartido. La limpieza debe estar a cargo del personal designado para esta labor y se debe realizar obligatoriamente una vez terminada la jornada de trabajo.

- Garantizar el stock y la reposición oportuna de los productos de limpieza y de equipos de protección, para evitar su desabastecimiento.

- Supervisar constantemente el cumplimiento de la higiene respiratoria, de manos y ambiental.

4.3. Antes del ingreso al área de trabajo

- Antes de iniciar los trabajos se dictará la charla de no más de 5 minutos, y luego se realizarán las coordinaciones de trabajo necesarias.
- Se realizará el ATS en el área de trabajo con la participación de todo el personal involucrado en esta tarea, inspeccionando el área de trabajo, e implementando los controles según los peligros y riesgos identificados.
- Se verificará que el área de trabajo se encuentre limpia y ordenada.
- El área de trabajo deberá estar debidamente señalizada y delimitada para evitar el ingreso de personal no autorizado, al mismo tiempo para prevenir el tropiezo/ caídas al mismo nivel, con el material que viene habilitándose y que de manera provisional viene siendo dispuesto sobre el área de trabajo.
- Se inspeccionará los equipos y herramientas. Queda prohibida la utilización de herramientas hechizas y/o en mal estado, en caso de identificar alguna, ésta deberá ser eliminada del área de trabajo o apartada y debidamente identificada para evitar su uso.
- El supervisor deberá de inspeccionar las áreas de trabajo antes del ingreso de los colaboradores.
- Describir controles de tránsito para trabajos en vías.

4.4. Consideraciones generales

- La difusión del presente procedimiento y cumplimiento es de carácter obligatorio por parte del personal involucrado en las actividades.
- Cualquier incidente será comunicado inmediatamente al supervisor, al personal SSOMA.
- En caso de encontrar animales, panales de abejas y/o insectos de otro tipo deberá mantener una distancia y no removerán material de la zona, de inmediato comunicaran al personal de medio ambiente y esperaran las indicaciones del jefe de área.

4.5. Ingreso al área de trabajo

- El personal deberá asegurarse de que no haya equipos, vehículos ligeros o personales dentro de su radio de trabajo antes de iniciar las labores, para ello el personal deberá instalar protección colectiva de tránsito y señalética para trabajos en vías.

- Al ingresar al área de trabajo, el personal deberá iniciar la tarea inspeccionando y acondicionando el área de operación.
- Deberá de transitar caminando por zonas seguras y estables.
- Se establecerá la señalización correspondiente. (Conos naranja con cintas reflectivas, parantes de señalización y señales de advertencia.)
- Se asegurará la dotación de agua en los frentes correspondientes.
- Se tendrá en cuenta la interacción hombre maquina ninguna persona deberá colocarse en el radio de trabajo de ningún equipo auxiliar o vehículo pesado, se mantendrá a una distancia de 20 metros y no se colocará en los puntos ciegos.
- En caso de realizar trabajos con exposición a desniveles o taludes a más de 1.5 metros de altura, el personal usará arnés más línea de vida la cual ira anclada a un punto fijo resistente (Punto de anclaje), el personal que realice estos trabajos deberá estar capacitado y con aptitud médica para trabajos en altura.
- Se deberá identificar y señalizar los puntos de atricción de manos en los equipos a fin de prevenir lesiones en manos.
- Contará con movilidad que lo desplace cerca de las zonas donde se realizará los trabajos.
- Todo operador y personal que utilizará Equipos y/o Maquinaria Pesada deberá contar con la autorización interna de parte de la Gerencia de Proyecto.

4.6. Termino de guardia

- El término de guardia culminará con las actividades correspondientes de orden y limpieza.
- Los equipos serán ubicados en sus respectivas áreas de estacionamiento, respetando la colocación de conos y bandejas antiderrame.
- Al momento de concluir la guardia, el personal será trasladado en vehículo, hasta la zona de descanso u oficinas según sea el caso.
- Los residuos generados durante las actividades deberán ser trasladados a un depósito de disposición temporal.

4.7. Peligros/Riesgos Asociados

- Equipos, vehículos en movimiento/ Atropellos (debido a que existen trabajos en la vía pública).
- Inestabilidad de taludes.

- Caídas de altura.
- Síntomas de Fatiga.
- Condiciones Ambientales Adversas,
- Generación de Polvo
- Vibración.
- Contaminación de suelos con hidrocarburos.
- Picadura de arácnidos o insectos. Mordedura de animales.
- Resbalones o tropezones.
- Golpes.
- Trabajos Nocturnos
- Proyección de partículas.
- Esquinces, contusiones.
- Temperaturas extremas.
- Ruido.

4.8. Señalización

La señalización aplicada será:

- Caballetes de restricción para bloqueos de vías.
- Hombres Trabajando.
- Se colocará conos naranjas con cinta reflectiva de 60cm mínimos.
- En caso de cerrar vías, se utilizarán vigías provistos con carteles de PARE/SIGA.
- Cinta roja / Cinta amarilla / Varillas luminosas en vigías cuando se trate de trabajos nocturnos.
- Señalización reflectiva para trabajos nocturnos de acuerdo Norma Técnica Peruana y Normativa MTC.
- Colocación de parantes y cinta para delimitación de áreas. En el caso de turno nocturno se utilizarán parantes provistos de cinta reflectiva.

4.9. Recomendaciones de Medio Ambiente

4.9.1. Mitigación de la Polución

En sectores donde el movimiento de los equipos de la empresa genere polvo, tanto por factores ambientales como de calidad, se tomarán medidas para mitigar el polvo que se levanta como el regado de vías con cisterna de agua.

4.9.2. Residuos Solidos

Todos los residuos generados por esta actividad serán dispuestos en el Almacén Temporal de Residuos Sólidos (Punto Verde) más cercano, los cuáles serán dispuestos al final del día o en una frecuencia determinada en el Almacén de Residuos Sólidos.

Los potenciales residuos de la operación pueden ser residuos de epp's, trapos, restos de alimentos, plásticos, metal, restos de maleza y otros en menor escala.

En caso de algún evento con contaminación a la tierra, se actuará de acuerdo a plan de contingencia y la tierra contaminada será dispuesta como un residuo peligroso.

Los residuos generados por actividades de mantenimiento (peligrosos y no peligrosos) serán retirados luego de la actividad y dispuestos en el almacén de residuos sólidos.

5. LINEAMIENTOS DE CALIDAD

Para el inicio de los trabajos se contará, como mínimo, con la siguiente documentación aprobada:

- Plan de Calidad
- Plan de Ingeniería y obras temporales
- Plan de Inspección y Pruebas
- Matriz de Calidad

Las actividades y sus controles asociados, la frecuencia de ensayos, los criterios de aceptación y los registros a generar están definidos en el PLAN DE INSPECCIÓN Y PRUEBAS ETAPA CONSTRUCCIÓN.

Los registros de pruebas y ensayos que se realicen, se deberán entregar diariamente y al día siguiente de haber ejecutado la prueba o ensayo.

Todos los equipos de medición que se utilicen deberán contar con su certificado de calibración vigente, con una vigencia no menor a tres meses.

Deberá presentar semanalmente el NPI y NRPI para seguimiento de las actividades programadas a realizar en campo.

Se realizará la verificación de los equipos cada 15 días según Instructivo de verificación de equipos topográficos.

Si algún equipo sufriera golpes, haya estado en contacto con agua, u ocurriese algún accidente que altere su funcionamiento, éste será retirado de campo y sometido a una evaluación y/o calibración; y remplazado por un equipo operativo y calibrado.

Los procedimientos, instructivos y planes serán difundidos a todo el personal y se generarán los registros de capacitación correspondientes y se enviarán al área de Calidad como evidencia.

Se reportará semanalmente al área de Calidad:

- Cronograma de Capacitación de Calidad y registros de capacitación
- Listado de Documentos en Vigor
- Reconocimiento de Firmas
- Recursos de Seguimiento y Medición
- Staffing Plan de Calidad
- Log. de Registros de Campo (Protocolos)
- Log de materiales.
- Log de equipos de medición

Se enviará un reporte semanal y un reporte mensual al área de Calidad, según el esquema y modelo solicitado por el Cliente.

6. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIAS

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA
Gerente de Proyecto	Aprobar el presente procedimiento.	Al emitir o actualizar el doc.
	Brindar los recursos necesarios para implementar el presente procedimiento.	Durante el desarrollo de todo el proyecto
Supervisor de Calidad	Verificar que los proveedores cuenten con los Planes de Inspección y Pruebas, Certificados de	Al inicio de los trabajos.

	Calidad de materiales y equipos a emplear en la Obra.	
	Coordinar con los subcontratistas los trabajos de campo, realizar inspecciones de seguimiento de las actividades para el cumplimiento del contrato.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
	Velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos en los procesos constructivos a fin que se encuentren acordes a los planos y a las especificaciones técnicas de la Obra.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor SST	Cumplir y hacer cumplir con lo establecido en este procedimiento. Supervisar el cumplimiento de todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor MA	Velar por el cumplimiento de los lineamientos de MA así como controlar las principales herramientas de Gestión Ambiental durante el desarrollo del proyecto	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor de producción	Encargado de Planificar y Supervisar todos los trabajos, revisar y firmar el IPERC asegurándose del cumplimiento de las medidas de control establecidas.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Supervisor de Calidad	Verificar que los proveedores cuenten con los Planes de Inspección y Pruebas, Certificados de Calidad de materiales y equipos a emplear en la Obra.	Al inicio de los trabajos.
	Coordinar con los subcontratistas los trabajos de campo, realizar inspecciones de seguimiento de las actividades para el cumplimiento del contrato.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
	Velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos en los procesos constructivos a fin que se encuentren acordes a los planos y a las especificaciones técnicas de la Obra.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Encargado de Frente	Responsable que la actividad se realice, cumpliendo los procedimientos, normas y estándares de seguridad.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Operador de Excavadora	Cumplir con lo establecido en este procedimiento. Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o	Durante el desarrollo de todo el proyecto.

	responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	
Operador de Volquete	Cumplir con lo establecido en este procedimiento. Obedecer todas las instrucciones verbales o escritas impartidas por su supervisor y/o responsable y acatando las indicaciones de avisos, carteles y/o señales de seguridad existentes en el área de trabajo y alrededores.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.

7. FORMATOS RELACIONADOS

- No aplica

8. ANEXOS

-

- **ANEXO 22:** Formatos de Control de Calidad (protocolos).

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 (DIQUES PAQUETE 4 – PARTE BAJA) - CUENCA CAÑETE"	Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	1PE324

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realiza	Donde se realiza	Responsable		Métodos a emplearse	Participantes					Criterios de Aceptación	Documentos requeridos
							Construcción	Calidad		1	2	3	4	5		
Recepción de Materiales	Materiales Criticos	Verificar los materiales Ingresados a Obra	- Procedimento de Recepción e Inspeccion de Materiales CO-PE-1PE324-PR-016	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 1.4.1	Ingreso de Materiales	In Situ	X		- Verificación y Recepción de Materiales - Control Visual - Control Documental	T	R	D	D		• Chequeo y verificación de certificados. • Chequear y verificar la guía de suministros. • Chequear los certificados de materiales, fichas técnicas	Lista de Verificación de Inspección de Recepción de MaterialesCO-PE-1PE324-QA-PN-004-Anexo 29
Trabajos Preliminares	Mejoramiento y mantenimiento caminos de accesos	Verificar mejoramiento y habilitacion de caminos de accesos. Mantenimiento de caminos de acceso	Trabajos Preliminares CO-PE-1PE324-PR-PR-003-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítems 2.3	Según amerite	Accesos	X		- Levantamiento Topográfico - Control Visual - Ensayos de Laboratorio	T	R	D	D		- Control de topográfico. - Control del tipo de Material: A-1-a, A-1-b, A-2-4, A-2-6 y A-3. Granulometría e índice de Plasticidad. - Vias de acceso acondicionada y uniformes para fluida circulación. - El espesor promedio de relleno/lastre será de 0.15m - Ancho mínimo de 4.40m.	Registro de Obras temporales - CO-PE-1PE324-QA-PI-002-Anexo 1 - Registro Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-001 (a)
	Limpieza manual de material vegetal y de residuos	Verificar la limpieza manual de material vegetal y de residuos	Desbroce, Excavación y Perfilado CO-PE-1PE324-PR-PR-004-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 2.4	Culminada la limpieza	In Situ	X		- Levantamiento Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		- Remoción de maleza vegetal. - Superficie de terreno limpio.	Registro de Obras temporales - CO-PE-1PE324-QA-PI-002-Anexo 1 - Registro Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-001 (a)
	Habilitación de plataformas	Verificación de Habilitación de plataformas	Trabajos Preliminares CO-PE-1PE324-PR-PR-003-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 2.6	Culminada la Habilitación de Plataforma	Plataforma	X		- Levantamiento Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		- Nivelación de terreno existente. - Drenaje adecuado	Registro de Obras temporales - CO-PE-1PE324-QA-PI-002-Anexo 1 - Registro Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-001 (a)
	Tubería HDPE Corrugada	Verificar la instalación de Tubería Corrugada diámetro =630mm y 1000mm	AASHTO M29 ASTM D3350 ASTM D2412	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 2.7	Culminada la instalación	In Situ	X		- Levantamiento Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		Instalación culminada	Registro de Obras temporales - CO-PE-1PE324-QA-PI-002-Anexo 1 - Registro Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-001 (a)
	Trazo y replanteo	Verificar las lineas de trazado para la construcción	Desbroce, Excavación y Perfilado CO-PE-1PE324-PR-PR-004-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 3.1.2	Antes y durante los trabajos de campo	In Situ	X		Levantamiento Topográfico	T	R	D	D		- Cumplir con las tolerancias y límites establecidos. Tabla 2 Tolerancias para trabajos de Levantamientos Topográficos, Replanteos y Estacado Tolerancia Plano de trabajo / Tolerancia de Plano de Trabajo: Horizontal / Vertical Puntos de Control: 1:10 000 / ±5mm Otros puntos del eje: ± 50 mm. / ± 100 mm. Alcantarillas, cunetas y otras estructuras menores: ± 50 mm. / ± 20 mm. Muros de contención: ± 20 mm. / ± 10 mm. Límites para roce y limpieza: ± 500 mm. / - Estacas de subrasante en cortes: ± 50 mm. / ± 30 mm. Estacas de rasante en rellenos: ± 50 mm. / ± 20 mm. Enrocado en uña: ± 150 mm. / ± 150 mm. Enrocado en paramento: ± 100 mm. / ± 100 mm.	Registro Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-001 (a)
Movimiento de Tierras (Excavaciones)	Encauzamiento y desvio provisional de río	Verificar desvío provisional de rio	Desborce, Excavación y Perfilado CO-PE-1PE324-PR-PR-004-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 4.1.1	Despues de Desvio de Rio	In Situ	X		Control Visual	T	R	D	D		- Evitar inundaciones. - Eliminar escurrimientos superficiales de agua	- Excavaciones CO-PE-1PE324-QA-PA-004 - Control Fundación CO-PE-1PE324-TP-PA-003(a)
	Desbroce	Verificar la remoción de maleza	Desbroce, Excavación y Perfilado CO-PE-1PE324-PR-PR-004-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 4.1.2	Culminada la limpieza y desbroce	In Situ	X		Control Visual	T	R	D	D		- Superficie de terreno limpia	- Excavaciones CO-PE-1PE324-QA-PA-004 - Control Fundación CO-PE-1PE324-TP-PA-003(a)
	Remocion de Dique existente	Verificar remocion de Dique existente	Desbroce, Excavación y Perfilado CO-PE-1PE324-PR-PR-004-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 4.1.3	Culminada la Remoción	In Situ	X		Control Visual	T	R	D	D		Retiro de material de un Dique existente	- Excavaciones CO-PE-1PE324-QA-PA-004 - Control Fundación CO-PE-1PE324-TP-PA-003(a)
	Excavación de material común	**Verificar Excavaciones:** - Excavaciones de Cimentación - Excavación de Uña - Excavación bajo Nivel Freático - Excavación Localizada-Sobreexcavación	Excavación, Selección, Acopio, Carguío, Traslado y Descarga de Roca CO-PE-1PE324-PR-PR-010-CÑ CO-PE-1PE324-PR-PR-010-HU	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 4.1.4	Según area entregada	In Situ	X		- Levantamiento Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		-Eliminar aguas de filtracion a fin de garantizar superficies secas. - Evitar inundaciones en areas de trabajo. - Evitar interrupciones en vias de acceso de circulación. - Trabajo de excavación de acuerdo con los planos del proyecto. - La cota de subrasante no debe variar en mas de 30mm. - En suelos inestables excavar hasta 1m de profundidad.	- Excavaciones CO-PE-1PE324-QA-PA-004 - Control Fundación CO-PE-1PE324-TP-PA-003(a)

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 (DIQUES PAQUETE 4 – PARTE BAJA) - CUENCA CAÑETE"	Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	1PE324

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realiza	Donde se realiza	Responsable		Métodos a emplearse	Participantes					Criterios de Aceptación	Documentos requeridos
							Construcción	Calidad		1	2	3	4	5		
Movimiento de Tierras (Excavaciones)	Perfilado y Conformación de Plataforma de Fundación	Verificación de perfilado y compactación de Fundación de Dique	Excavación, Selección, Acopio, Carguío, Traslado y Descarga de Roca CO-PE-1PE324-PR-PR-010-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 4.1.5	Según area entregada	In Situ	X		- Levantamiento Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		- Abatir el nivel freatico. - Lamina de agua del 10% de altura de capa donde no se puede abatir nivel de agua. - Cota de la superficie no debe variar en mas de 30mm. - Compactación de la fundación mediante 6 pasadas (3 ciclos) de rodillo. - Alineamiento, el perfil, la sección y la compactación del fondo de excavación estén de acuerdo con los planos del Proyecto.	- Excavaciones CO-PE-1PE324-QA-PA-004 - Control Fundación CO-PE-1PE324-TP-PA-003(a)
Movimiento de Tierras (Rellenos)	Relleno material Seleccionado	Aceptación de Material Granular o Relleno Seleccionado	Extendido, Conformación y Compactación de Material de Relleo CO-PE-1PE324-PR-PR-009-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 4.2.1	Por cada material	Laboratorio	X	X	- Control Visual - Ensayos de Laboratorio	T	R	D	D		-Material libre de raices, materia orgánica -Tamaño Maximo del Material 6" - Material debe provenir de canteras aprobadas - Material dentro del huso granulométrico - Permeabilidad de laboratorio maxima de 7.5x10-5 m/s Tamaño del Tamiz (mm) / % que pasa 152.4 (6") — 100 101.6 (4") — 70 – 100 63.5 (2 1/2") — 55 – 100 38.1 (1 1/2") — 40 – 95 12.7 (1/2") — 25 – 80 4.75 (N° 4) — 20 – 70 0.45 (N° 40) — 5 – 35 0.075 (N° 200) — 5 - 15	- Rellenos CO-PE-1PE324-QA-PA-003 - Control Rellenos CO-PE-1PE324-TP-PA-004(a)
		Verificar Calidad de Materiales	Extendido, Conformación y Compactación de Material de Relleo CO-PE-1PE324-PR-PR-009-CÑ CO-PE-1PE324-PR-PR-009-HU	ASTM D 5030/D2434/D422	De acuerdo a Ensayos y Frecuencia Tabla 4.	Laboratorio/Dique	X	X	- Ensayos de Laboratorio	T	R	D	D		Tabla 4. Ensayos y Frecuencias Tabla 4 Frecuencia de Ensayos Ensayo / Objetivo / Norma / Frecuencia / Lugar de Muestreo Clasificación y Granulometría global — Verificar las características del suelo a colocar — - — 1 por cada 9000 m³ — Excavación y cantera Clasificación y Granulometría global — Verificar las características del suelo colocado — - — 1 por cada 5 pruebas de densidad de campo — De material compactado Densidad de campo con contenido de humedad — Verificar la densidad y la humedad in situ en relación con las expectativas de diseño — ASTM D 9030 — 1 por capa por cada 1000 m² o fracción — Dique Permeabilidad de laboratorio ** — Verificar que el agregado a usar no presente problemas de erosión interna — ASTM D 2434 — 3 por cada medida de agregados antes de ser usados en la construcción de relleno de dique — Centro de acopio de mezcla Permeabilidad de campo por el método del doble anillo ** — Verificar que el agregado a usar no presente problemas de erosión interna — — 1 por cada 5000 m³ — Dique *Nota: Para la clasificación ser realizará la granulometría según la norma ASTM D422	- Rellenos CO-PE-1PE324-QA-PA-003 - Control Rellenos CO-PE-1PE324-TP-PA-004(a)
		Verificar Colocación de Relleno Seleccionado	Extendido, Conformación y Compactación de Material de Relleo CO-PE-1PE324-PR-PR-009-CÑ CO-PE-1PE324-PR-PR-009-HU	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 4.2.1	De acuerdo a Ensayos y Frecuencia Tabla 4.	Dique	X		- Control Visual - Control Topográfico - Ensayo de Campo (Densidad)	T	R	D	D		- Conformación de capa con maximo 10% de altura de capa compactada en presencia de agua y 6 ciclos de compactación. - Colocación de Capas con 0.50m de espesor. - Superficie de capa bien Nivelada y compactada. - La cota de cualquier capa, conformada, perfilada y compactada, no deberá variar en más de veinte milimetros (20mm) de la cota proyectada. - Densidad Seca≥ 2.35 g/cm3, determinada por el métodos de reemplazo de agua de acuerdo con la norma ASTM D 5030.	- Rellenos CO-PE-1PE324-QA-PA-003 - Control Rellenos CO-PE-1PE324-TP-PA-004(a)
		Perfilado de Talud de Dique	Desbroce, Excavación y Perfilado CO-PE-1PE324-PR-PR-004-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 4.2.4	- Por talud terminado	Dique	X		- Control topográfico. - Control Visual	T	R	D	D		- Talud Desquinchado y peinado uniformemente. - Talud sin materiales o piedras sueltas con superficie uniforme.	- Rellenos CO-PE-1PE324-QA-PA-003 - Control Rellenos CO-PE-1PE324-TP-PA-004(a)

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 (DIQUES PAQUETE 4 – PARTE BAJA) - CUENCA CAÑETE"	Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	1PE324

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realiza	Donde se realiza	Responsable		Métodos a emplearse	Participantes					Criterios de Aceptación	Documentos requeridos
							Construcción	Calidad		1	2	3	4	5		
Movimiento de Tierras (Rellenos)	Afirmado	Aceptación de Material de afirmado	Extendido, Conformación y Compactación de Material de Relleo CO-PE-1PE324-PR-PR-009-CÑ MTC E 207 MTC E 110 MTC E 111	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 4.2.3	Por cada Material	Laboratorio	X	X	- Control Visual - Ensayos de Laboratorio	T	R	D	D		- Material sin exceso de particulas desintegrables. - Material libre de materia organica. - Tamaño máximo: 2 pulgadas. - Material dentro de la Franja Granulometrica Tabla 5. Tamiz / Porcentaje que pasa: A-1, A-2, C, D, E, F 50 mm (2") 100 —	- Rellenos CO-PE-1PE324-QA-PA-003 - Control Rellenos CO-PE-1PE324-TP-PA-004(a)
		Verificar Calidad de Materiales	Extendido, Conformación y Compactación de Material de Relleo CO-PE-1PE324-PR-PR-009-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 4.2.3	De acuerdo a Ensayos y Frecuencia Tabla 6.	Laboratorio/Dique	X	X	- Ensayos de Laboratorio	T	R	D	D		Tabla 6. Ensayos y Frecuencias Material o producto: Afirmado Propiedades y Características: Granulometría; Límites de Consistencia; Abrasión Los Ángeles; CBR; Densidad-Humedad; Compactación Método de ensayo: MTC E 204; MTC E 111; MTC E 207; MTC E 132; MTC E 115; MTC E 117 / MTC E 124 Norma ASTM: C 136; D 4318; C 131; D 1883; D 1557; D 1556 / D 2922 Norma AASHTO: T27; T89; T96; T193; T180; T191 / T238 Frecuencia (1): 1 cada 750 m²; 1 cada 750 m²; 1 cada 2.000 m²; 1 cada 2.000 m²; 1 cada 750 m2; 1 cada 250 m2 Lugar de muestreo: Cantera (2); Cantera (2); Cantera (2); Cantera (2); Pista; Pista	- Rellenos CO-PE-1PE324-QA-PA-003 - Control Rellenos CO-PE-1PE324-TP-PA-004(a)
		Verificar Colocación de Afirmado	Extendido, Conformación y Compactación de Material de Relleo CO-PE-1PE324-PR-PR-009-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 4.2.3	- Por capa de Afirmado	Dique	X		- Control Visual - Control Topográfico - Ensayo de Campo (Densidad)	T	R	D	D		- Mínimo de 6 determinaciones de densidad. - Compactación deberán ser como mínimo el 100% del Proctor Modificado. - Humedad ± 2.0% del Optimo Contenido de Humedad. - Espesor Promedio ≥ Espesor de Diseño - Espesor Individual ≥ 0.95 Espesor de Diseño	- Rellenos CO-PE-1PE324-QA-PA-003 - Control Rellenos CO-PE-1PE324-TP-PA-004(a)
	Protección de Dique (Geotextil)	Aceptación del Geotextil	Colocación de Roca en Uña y enrocado de Taludes CO-PE-1PE324-PR-PR-005-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 4.5.1	Por material	Dique	X	X	Control Visual	T	R	D	D		- Geotextil provisto con envoltura para protección contra humedad. - Geotextil libre de defectos o imperfecciones que afecten sus propiedades físicas. - Las propiedades del geotextil debe cumplir con los siguientes valores de la tabla 7. PROPIEDADES (MARV) / NORMA EN ISO / Equivalente NORMA ASTM / UNIDAD / VALOR EXIGIDO • Permeabilidad Perpendicular al plano • Tasa de flujo EN-ISO 11058 D-4491 L/m²/s L/min/m² >50 >3000 Abertura Eficaz O90 EN-ISO 12956 D-4751 mm <0,22 Resistencia Tracción EN-ISO 10319 D-4632 KN/m >14 Funcionamiento estático (CBR) EN-ISO 12236 D-6241 N >2250 Deformación Unitaria por rotura EN-ISO 10319 D-4595 % >50 Resistencia a la perforación dinámica (Apertura de cono) EN-ISO 13433 IRAM 78009 mm <22 Resistencia UV EN 12224 D-4355 % >70 MATERIAL: Geotextil no tejido. Clase 1.	- Geotextil CO-PE-1PE324-QA-PA-005 - Control Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-001(a)
		Verificar la instalación del geotextil	Colocación de Roca en Uña y Enrocado de Taludes CO-PE-1PE324-PR-PR-005-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 4.5.1	Por Instalación	Dique	X		- Control topográfico. - Control Visual	T	R	D	D		-El área de instalación libre piedras sueltas que puedan dañar el geotextil. - Traslape mínimo Longitudinal: 50cm - Traslape mínimo Transversal: 45cm - No pliegues o arrugas durante el despliegue - Nivel de agua <=5cm para la colocación del Geotextil.	- Geotextil CO-PE-1PE324-QA-PA-005 - Control Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-001(a)

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 (DIQUES PAQUETE 4 – PARTE BAJA) - CUENCA CAÑETE"	Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	1PE324

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realiza	Donde se realiza	Responsable		Métodos a emplearse	Participantes					Criterios de Aceptación	Documentos requeridos
							Construcción	Calidad		1	2	3	4	5		
Movimiento de Tierras (Rellenos)	Protección de dique (Enrocado)	Verificación Gradación de Enrocado en Dique	Colocación de Roca en Uña y Enrocado de Taludes CO-PE-1PE324-PR-PR-005-CÑ CO-PE-1PE324-PR-PR-005-HU	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítems 4.6.2	Durante colocación	Dique	X	X	- Control Visual - Control Dimensional	T	R	D	D		- Gradación de la Roca: 20% de 0.5 a 0.70m, 50% de 0.70 a 1.0 m. y 30% mayor a 1.0 m. 	- Enrocado en Uña y Talud CO-PE-1PE324-QA-PA-011 - Control Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-004(a)
		Verificar Colocación del Enrocado en Dique	Colocación de Roca en Uña y Enrocado de Taludes CO-PE-1PE324-PR-PR-005-CÑ CO-PE-1PE324-PR-PR-005-HU	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítems 4.6.2	Durante colocación	Dique	X		- Control topográfico. - Control Visual - Contorl Dimensional	T	R	D	D		- Las piedras de menor tamaño se instalarán en la parte superior del talud. - Evitar oquedades una vez finalizada la colocación. - Colocación de roca en uña a una altura máxima de agua de 30cm.	- Enrocado en Uña y Talud CO-PE-1PE324-QA-PA-011 - Control Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-004(a)
		Verificar colocación de relleno sin compactar	Colocación de Roca en Uña y Enrocado de Taludes CO-PE-1PE324-PR-PR-005-CÑ CO-PE-1PE324-PR-PR-005-HU	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítems 4.2.2	Durante colocación	Dique	X		Control Visual	T	R	D	D		La colocación de relleno sin compactar sobre la uña de enrocado del dique proviene de excavaciones propias al lecho del río u otras.	- Enrocado en Uña y Talud CO-PE-1PE324-QA-PA-011
	Obras Civiles Interferencias	Desvio Provisional con tubería	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.2	Por Cada Desvío	Interferencia	X		Control Topográfico	T	R	D	D		- Desvío de fluido mediante tubería.	- Excavaciones CO-PE-1PE324-QA-PA-004 - Control Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-003(a)
		Desvio Provisional en tierras	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.3	Por Cada Desvío	Interferencia	X		- Control Topográfico	T	R	D	D		- Desvío de fluido mediante zanja.	- Excavaciones CO-PE-1PE324-QA-PA-004 - Control Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-003(a)
		Limpieza de terreno manual	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.4	Por zona liberada	Interferencia	X	X	- Control Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		- Desenraice y limpieza en zonas de interferencias.	- Excavaciones CO-PE-1PE324-QA-PA-004 - Control Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-003(a)
		Excavación No clasificada	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.5	Por area excavada	Interferencia	X	X	- Control Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		- Cimentación firme y adecuada. - Excavación nivelada. - Humedecer superficie y apisonarse.	- Excavaciones CO-PE-1PE324-QA-PA-004 - Control Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-003(a)
		Relleno Estructural	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.6	Por capa de relleno	Interferencia	X	X	- Control Topográfico - Control Visual - Ensayo de Campo (Densidad)	T	R	D	D		- Espesor de capa de 20cm. - Densidad>= 90% maxima densidad seca de PM. - Granulometría por cada 100 m3 de material producido. - 2 ensayos por capa conformada de una area de 250m2. - material debe cumplir la gradación de la tabla 9: Tabla 9 – Granulometría del material Tamiz / ASTM / ISO / Porcentaje pasante acumulado 1" / 25.0 mm / 100 ¾" / 19.1 mm / 95 – 100 ½" / 12.5 mm / 85 – 100 3/8" / 9.5 mm / 65 - 90 # 4 / 4.75 mm / 60 - 80 # 8 / 2.36 mm / 55 - 85 # 16 / 1.18 mm / 50 – 75 # 30 / 600 µm / 25 – 60 # 50 / 300 µm / 5 – 30 # 100 / 150 µm / 0 – 10	- Rellenos CO-PE-1PE324-QA-PA-003. - Registro Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-004(a)
	Obras de Concreto	Concreto Simple (f´c= 100kg/cm2, f´c= 140kg/cm2 , f´c= 210kg/cm2)	Concreto CO-PE-1PE324-PR-PR-013-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.9	Por Estructura	Interferencia	X	X	Ensayos de Laboratorio	T	R	D	D		- Material de agregado ciclopeo <= 50% abrasion.	Diseño de Mezcla
		Concreto Estructural f´c= 280kg/cm2	Concreto CO-PE-1PE324-PR-PR-013-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.10	Por Estructura	Interferencia	X	X	Ensayos de Laboratorio	T	R	D	D		- Deberá ser la indicada en los planos o las especificaciones Técnicas o la ordenada por La Supervisión	Diseño de Mezcla

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 (DIQUES PAQUETE 4 – PARTE BAJA) - CUENCA CAÑETE"	Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	1PE324

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realiza	Donde se realiza	Responsable		Métodos a emplearse	Participantes					Criterios de Aceptación	Documentos requeridos
							Construcción	Calidad		1	2	3	4	5		
Obras Civiles Definitivas	Obras de Concreto	Verificar la colocación del acero de refuerzo	Acero de Refuerzo CO-PE-1PE324-PR-PR-012-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.12	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		- Control Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		- Acero debe Cumplir con una de las siguientes normas: AASHTO M-31 y ASTM A-706. - Acero libre de polvo, óxido en escamas, rebabas, pintura, aceite o cualquier otro material extraño. - Barras amarradas con alambre en todas las intersecciones, excepto en el caso de espaciamientos menores de 0,30 m. - Recubrimientos de acuerdo a ACI-318. - Traslapes de acuerdo a estructura según Planos. - Diametro de varilla de acuerdo a estructura según Planos. - Diametro de varilla de acuerdo a estructura según Planos. - Ubicación de Varillas colocadas con exactitud, de acuerdo con las indicaciones de los planos.	Vaciado de Concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-007 Acero de Refuerzo CO-PE-1PE324-QA-PA-008 Encofrado CO-PE-1PE324-QA-PA-009 - Control Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-001(a)
		Verificar Colocación de Encofrados	Encofrado CO-PE-1PE324-PR-PR-014-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.11	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		- Control Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		- Encofrado se encuentre exenta de elementos extraños. - encofrado metálico o de madera. - Aplicación de desmoldante. - El encofrado no deberá presentar deformaciones, defectos e irregularidades. - Liberación topográfica (Alineamiento, verticalidad y cota) - superficie lisa y uniforme . - Encofrado apuntalado, arriostrado, rigido y estable. - Chaflan con tira de madera con lados de 2 cm de longitud. - Los tiempos minimos de remocion del encofrado será: Costados de viga 24 horas Superficie de elementos verticales 48 horas Losas superiores de alcantarillas 14 días Losas superiores de pontones 14 días	- Liberacion de Inspeccion de Concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-011 - Control Topográfico CO-PE-1PE324-TP-PA-001(a)
		Verificar Fichas Técnicas de materiales	Concreto CO-PE-1PE324-PR-PR-013-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 1.4.1	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Control Visual	T	R	D	D		Ficha Técnica Aprobada	Lista de Verificación de Inspección de Recepción de MaterialesCO-PE-1PE324-QA-PN-004-Anexo 29
		Certificados de calidad de materiales	Concreto CO-PE-1PE324-PR-PR-013-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 1.4.1	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Control Visual	T	R	D	D		Certificados de calidad Aprobado	Lista de Verificación de Inspección de Recepción de MaterialesCO-PE-1PE324-QA-PN-004-Anexo 29
		Certificados de calibración de los equipos de seguimiento y medición	Concreto CO-PE-1PE324-PR-PR-013-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 1.4.2	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Control Visual	T	R	D	D		Equipos de Seguimiento y medición aprobados	Lista de Verificación de Inspección de Recepción de MaterialesCO-PE-1PE324-QA-PN-004-Anexo 29
		Diseño de mezcla del concreto	Concreto CO-PE-1PE324-PR-PR-013-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.10	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Ensayos de Laboratorio	T	R	D	D		Diseño de Mezcla Aprobado	Informe de laboratorio
		Verificar liberaciones previas.	Concreto CO-PE-1PE324-PR-PR-013-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.10	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		- Control Topográfico - Control Visual	T	R	D	D		Antes de la colocación del concreto deberá estar verifcado lo siguiente: - Fundación limpia. - Verificación de Encofrado. - Verificación de Acero - Verificación de Embebidos en el concreto.	- Vaciado de Concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-007 - Preparación de concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-010
		Tiempo de vida del concreto fresco	Concreto CO-PE-1PE324-PR-PR-013-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.10	Por cada Vaciado	Obras de concreto armado	X		Control Visual	T	R	D	D		- La entrega y colocación del concreto deberán ser completados en un tiempo máximo de 1 ½ h, desde el momento en que el cemento se añade a los agregados, salvo que el Supervisor fije un plazo diferente según las condiciones climáticas.	- Vaciado de Concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-007 - Preparación de concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-010

Centro Trabajo / Obra / Proyecto:	"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE HABILITACIÓN DE ACCESOS Y PLATAFORMAS Y MOVIMIENTO DE TIERRAS III-1 (DIQUES PAQUETE 4 – PARTE BAJA) - CUENCA CAÑETE"	Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	1PE324

Actividad	Material a ser probado y/o inspecionado	Objetivos de las pruebas y/o inspecciones	Procedimiento aplicable	Estándar o normativa aplicable	Cuando se realiza	Donde se realiza	Responsable		Métodos a emplearse	Participantes					Criterios de Aceptación	Documentos requeridos
							Construcción	Calidad		1	2	3	4	5		
Obras Civiles Definitivas	Obras de Concreto	Temperatura del concreto fresco	Concreto CO-PE-1PE324-PR-PR-013-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.10	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Termómetro	T	R	D	D		- La temperatura del concreto estará entre 10°C y 32°C. - La temperatura ambiental no será inferior a 6°C. - La temperatura durante la colocación no deberá exceder de 32°C.	- Vaciado de Concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-007 - Preparación de concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-010
		Slump o asentamiento del concreto fresco	Concreto CO-PE-1PE324-PR-PR-013-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.10	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Ensayo de Asentamiento	T	R	D	D		- El Rango de asentamientos permitidos en obras de concreto estructurales (Tabla 503 – 08, EG-2013) TIPO DE CONSTRUCCIÓN / ASENTAMIENTO (") MÁXIMO / MINIMO Zapata y Muro de cimentación armada: 3 / 1 Cimentaciones simples, cajones, y sub-estructuras de muros: 3 / 1 Losas y pavimento: 3 / 1 Viga y Muro Armado: 4 / 1 Columna de edificios: 4 / 1 Concreto Ciclópeo: 2 / 1	- Vaciado de Concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-007 - Preparación de concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-010
		Contenido de aire del concreto fresco	Concreto CO-PE-1PE324-PR-PR-013-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.10	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Ensayo de campo	T	R	D	D		- La cantidad de aire incorporado se determinará según la norma de ensayo AASHTO-T152 o ASTM-C231. RESISTENCIA DE DISEÑO A 28 DÍAS / PORCENTAJE AIRE INCLUIDO 280 MPa – 350 MPa concreto normal: 6-8 280 MPa – 350 MPa concreto pre-esforzado: 2-5 140 MPa – 280 MPa concreto normal: 3-6	- Vaciado de Concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-007 - Preparación de concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-010
		Muestreo de probetas ó Testigos de concreto	Concreto CO-PE-1PE324-PR-PR-013-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.10	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		- Muestreo de campo - Ensayo de Compresión de Probetas de Concreto	T	R	D	D		- Muestreo de 9 especimenes (el método de curado de las probetas se hará con agua) - Será considera satisfactoria, si ningún espécimen individual presenta una resistencia inferior en más de 3,5 MPa (35 Kg/cm²).	- Vaciado de Concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-007 - Preparación de concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-010
		Colocación del concreto	Concreto CO-PE-1PE324-PR-PR-013-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.10	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Control Visual Control dimensional	T	R	D	D		- No se colocará concreto en presencia de lluvia. - Evitar la caída con demasiada presión o chocando con los encofrados o el refuerzo. - Caída libre máxima del concreto a 1 m. - Capas continuas horizontales con espesor no mayor de 0,5 m.	- Vaciado de Concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-007 - Preparación de concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-010
		Vibrado del concreto	Concreto CO-PE-1PE324-PR-PR-013-CÑ	400201-OHL001-650-XX-SP-ZZ-004001-R01 Ítem 7.10	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Control Visual	T	R	D	D		- Producir la plasticidad y adecuada consolidación del concreto.	- Vaciado de Concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-007 - Preparación de concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-010
		Verificación de Post Vaciado	Concreto CO-PE-1PE324-PR-PR-013-CÑ	ACI 318, RNE E060	Por cada Estructura	Obras de concreto armado	X		Control Visual	T	R	D	D		- Estructura de concreto húmedo en toda la superficie de manera continua por 7 días ó - Estructura con el curador esparcido en toda su superficie de acuerdo a hoja técnica del producto.	- Vaciado de Concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-007 - Preparación de concreto CO-PE-1PE324-QA-PA-010

Categorías
Revisiones (R): 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 (M) La parte requirente toma muestras de materiales e insumos o secciones de los trabajos para la prueba respectiva.
Testigos (T) La parte requirente es testigo de los trabajos para verificar y asegurar la calidad.
Retención (D) El trabajo no procede hasta que el Supervisor de Calidad inspeccione los trabajos y permita su continuación.

Partes involucradas / Participantes:
Contratista (1)
Sub Contratista (2)
Gerente de Proyecto (3)
Supervisor de Calidad (4)
Terceros (5)

Propuesto por:

Cargo: Responsable de Calidad

Firma:

Fecha:

Aprobado por:

Cargo: Residente de Obra

Firma:

CO-PE-1PE324-QA-PI-002-Anexo 1

OBRAS PROVISIONALES Y TRABAJOS PRELIMINARES – MOVIMIENTO DE TIERRAS

PROYECTO:		**CUI N°**	
CLIENTE:			
ESTRUCTIURA:		**FECHA:**	
UBICACIÓN:		**REGISTRO N°:**	
ACTIVIDAD:		**PROGRESIVA:**	
DOCUMENTOS DE REFERENCIA:			

CONTROL DE OBRAS PROVISIONALES

DESCRIPCIÓN	ESTADO	UND	CANTIDAD
Mejoramiento de caminos			
Mantenimiento de caminos de acceso			
Habilitación de plataformas			

COMENTARIOS :

Reporte Fotográfico

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISION	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha	Fecha:

CO-PE-1PE324-QA-PA-003
RELLENOS - MOVIMIENTO DE TIERRAS

PROYECTO:		**CUI N°**	
CLIENTE:			
ESTRUCTIURA:		**FECHA:**	
UBICACIÓN:		**REGISTRO N°:**	
ACTIVIDAD:		**PROGRESIVA:**	
DOCUMENTOS DE REFERENCIA:			

MATERIAL AUTORIZADO PARA RELLENO EN CUANTO A SU CALIDAD

CRITERIOS DE ACEPTACION DEL MATERIAL	RESULTADOS
Material de relleno seleccionado cumple con la franja granulométrica de la tabla 3 de las Especificaciones Técnicas en vigor.	
Permeabilidad de laboratorio de 7.5x10-5 m/s. máx.	
Material proviene de canteras aprobadas.	
Material de relleno de Afirmado cumple con la franja granulométrica de la tabla 5 de las Especificaciones Técnicas en vigor.	
Material de Afirmado satisface lo siguiente: - Desgaste los angeles 50% max. - Límite Líquido 35% max. - Indice de Plasticidad 4-9%. - CBR 40% min.	

CONTROL DE CONFORMACION Y COMPACTACION DE RELLENO

CRITERIOS DE ACEPTACION DE LA CONFORMACION	RESULTADOS
Cumple con el espesor de Capa de 0.50m y Cota dentro de las tolerancias de 20mm.	
Densidad Seca>=2.35 g/cm3	
Conformación de Primera Capa con un nivel máximo de agua del 10% del espesor de la Capa con 6 ciclos de compactación.	
Compactación mínima del 100% del proctor modificado y humedad ± 2.0% del Optimo Contenido de Humedad.	
Espesor de la Capa de afirmado >=95% Espesor de Diseño.	
Perfilado de Taludes cumple con lo indicado en los planos.	

OBSERVACIONES/ COMENTARIOS :

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISION	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

(Revisión 01)

CO-PE-1PE324-QA-PA-004
EXCAVACIONES - MOVIMIENTOS DE TIERRAS

OHLA Perú

PROYECTO:		**CUI N°**	
CLIENTE:			
ESTRUCTURA:		**FECHA:**	
UBICACIÓN:		**REGISTRO N°:**	
ACTIVIDAD:		**PROGRESIVA:**	
DOCUMENTOS DE REFERENCIA:			

CONTROLES DE ACTIVIDADES DE EXCAVACION

CRITERIOS DE ACEPTACION DE EXCAVACION	RESULTADOS
Desbroce y limpieza general.	
Liberación Topográfica (alineamiento, perfil y sección de acuerdo a planos).	
Presencia de agua superficial máximo de 10% del espesor de la capa a colocar sobre la fundación.	
Superficie compactada con un mínimo de 03 ciclos para fundación del cuerpo de dique.	
Superficie apisonada para fundación de la uña del dique.	
Taludes estables y controlados en uña de dique.	

REGISTRO FOTOGRÁFICO

OBSERVACIONES/ COMENTARIOS :

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISION	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

(Revisión 01)

CO-PE-1PE324-QA-PA-007
INSPECCIÓN ANTES, DURANTE Y DESPUÉS DEL VERTIDO DE CONCRETO - MOVIMIENTO DE TIERRAS

OHLA Perú

PROYECTO:		**CUI N°**	
CLIENTE:			
ESTRUCTIURA:		**FECHA:**	
UBICACIÓN:		**REGISTRO N°:**	
ACTIVIDAD:		**PROGRESIVA:**	
DOCUMENTOS DE REFERENCIA:			

DATOS DEL VACIADO

Hora de inicio Vaciado: Hora fin de Vaciado: f'c: Kg/cm2

Estructura: N: E:

Volumen de Vaceado: m3 Moldeo de Probetas: Metodo de Vaciado:

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	OBSERVACIONES
Antes del Vaceado de Concreto:				
Preparación de la fundación de acuerdo a especificaciones				
Limpieza del área a vacear				
Revisión de encofrados				
Revisión de acero de refuerzo				
Verificacion de verticalidad				
Durante el Vaceado de Concreto:				
Colocación de Concreto en Capas				
Altura de caída libre				
Slump de Diseño				
Preparación y Colocación de Juntas				
Consolidación del Concreto				
Otros:				
Después del Vaceado de Concreto:				
Curado del concreto				
Desencofrado				
Acabado después del Desencofrado				
Corte y/o Sello de Juntas				
Topografía final de acuerdo a planos del proyecto				
Otros:				

OBSERVACIONES:

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISION	GFERNTE DE PROYECTO
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

Revisión (01)

CO-PE-1PE324-QA-PA-008
ACERO DE REFUERZO - MOVIMIENTO DE TIERRAS

PROYECTO:		**CUI N°**	
CLIENTE:			
ESTRUCTIURA:		**FECHA:**	
UBICACIÓN:		**REGISTRO N°:**	
ACTIVIDAD:		**PROGRESIVA:**	

DESCRIPCION DE ACTIVIDADES	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	OBSERVACIONES
COTA DE ACERO DE ACUERDO A PLANOS				
BARRAS LIMPIAS (SIN OXIDO, GRASAS, ETC.)				
DIMENSIONES DE LA HABILITACION DEL ACERO DE ACUERDO A PLANOS				
LONGITUD DE TRASLAPE				
ESPACIAMIENTO ENTRE BARRAS				
VERTICALIDAD				
HORIZONTALIDAD				
RECUBRIMIENTO DE ACUERDO A PLANOS				
SOPORTES				

CROQUIS:

OBSERVACIONES:

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISION	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

(Revisión 01)

CO-PE-1PE324-QA-PA-009
ENCOFRADO - MOVIMIENTO DE TIERRAS

PROYECTO:		**CUI N°**	
CLIENTE:			
ESTRUCTIURA:		**FECHA:**	
UBICACIÓN:		**REGISTRO N°:**	
ACTIVIDAD:		**PROGRESIVA:**	
DOCUMENTOS DE REFERENCIA:			

DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES	CONFORME	NO CONFORME	NO APLICA	OBSERVACIONES
Trazado topográfico inicial				
Instalación del encofrado				
Aplicación del desmoldante				
Instalación correcta de los elementos de sujeción internos				
Firmeza del terreno soportante				
Firmeza y apriete de los elementos de sujeción externos				
Dimensiones del encofrado instalado (altura, espesor, largo)				
Instalación de insertos, anclajes, pasadores, etc.				
Topografía al alineamiento, aplomado y posicionamiento				
Instalación de separadores entre enfierradura y encofrado				
Estanqueidad del encofrado				
Retiro del encofrado en _____ días				
El encofrado está en buenas condiciones para otro uso				

OBSERVACIONES

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISION	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

(Revisión 01)

CO-PE-1PE324-QA-PA-010
PREPARACIÓN DE CONCRETO - MOVIMIENTO DE TIERRAS

PROYECTO:		**CUI N°**	
CLIENTE:			
ESTRUCTIURA:		**FECHA:**	
UBICACIÓN:		**REGISTRO N°:**	
ACTIVIDAD:		**PROGRESIVA:**	
DOCUMENTOS DE REFERENCIA:			

Item	f'c Solicitado	Dosificacion Empleada	Volumen Solicitado (m3)	Agregado Grueso (pie3)	Agregado Fino (pie3)	Numero de Bolsas Cemento	Slump (Pulg.)	Temperatura del Concreto (ºC)	Aditivo (ml)	% aire	Número de Probetas	Observaciones

SUBCONTRATISTA	CONTRATISTA	SUPERVISION	GERENTE DE PROYECTO
Nombre:	Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:	Cargo:
Firma:	Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:	Fecha:

CO-PE-1PE320 -TP-PA-001 (a) CONTROL TOPOGRÁFICO

Proyecto		**Registro N°:**	
Ubicación/Cuenca:		**Fecha:**	
Plano de Referencia		**Progesiva:**	
Descripción General		**Pagina:**	1 de 2

INSPECCION TOPOGRÁFICA

ITEM	DESCRIPCIÓN TOPOGRÁFICA	NOTAS	CONFORME	NO CONFORME
1	Marcos Preliminares		☐	☐
2	Linea Base Topográfica		☐	☐
3	Nivelación de Excavación		☐	☐
4	Nivelación final de excavación		☐	☐
5	Niveles y Geometría		☐	☐
6	Verificación de Equipo Topográfico		☐	☐
7	Certificado de Calibración		☐	☐

EQUIPOS Y ACCESORIOS DE MEDICION UTILIZADOS

MODELO	
MARCA	
N° SERIE	

OBSERVACIONES

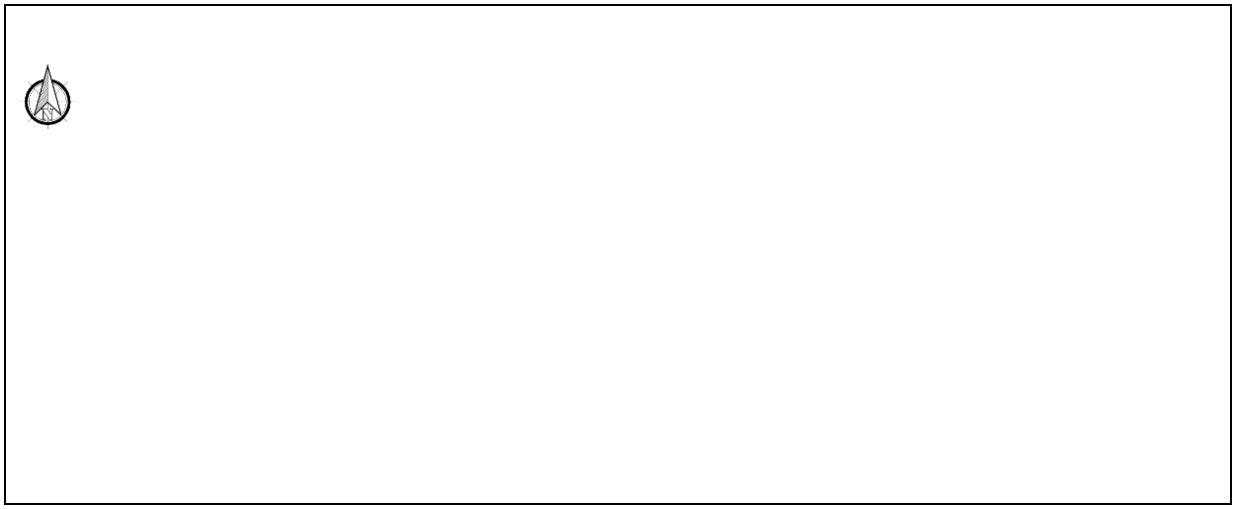
Topografía OHLA:	Aprobado Por:	Revisado Por:
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

(Revisión 00)

CO-PE-1PE320 -TP-PA-001 (b) CONTROL TOPOGRÁFICO

Proyecto		**Registro N°:**	
Ubicación/Cuenca		**Fecha:**	
Plano de Referencia		**Progesiva:**	
Descripción General		**Pagina:**	2 de 2

ESQUEMA TOPOGRÁFICO



Levantamiento

Punto	Norte	Este	Cota	*CODIGO*
01				
02				
03				
04				
05				
06				
07				
08				
09				
10				

OBSERVACIONES

Topografía OHLA:	**Aprobado Por:**	**Revisado Por:**
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CO-PE-1PE324 -TP-PA-003 (a) CONTROL FUNDACIÓN

Proyecto		**Registro N°:**	
Ubicación/Cuenca:		**Fecha:**	
Plano de Referencia		**Progesiva:**	
Descripción General		**Pagina:**	

ITEM	DESCRIPCION DE LA TAREA A INSPECCIONAR	C	NC	N/A
1	L a superficie está firme y estable			
2	L a superficie se encuentra libre de material inadecuado			
3	Se ha encontrado una sobreexcavación al encontrarse material inadecuado.			
4	Se verificó con topografia, el area liberada.			
5	El afloramiento de agua, ha sido encausado.			
6	La elevación final esta de acuerdo a los planos.			
7	El control de humedad es aceptable			
8	La superficie cumple con el talud establecido en las EETT y condiciones del terreno.			

LIBERACIÓN DE FUNDACIÓN

PLATAFORMA ☐

TALUD ☐

LEYENDA DE ACEPTACÓN

C CONFORME

NC NO CONFORME

N/A NO APLICA

EQUIPOS Y ACCESORIOS DE MEDICION UTILIZADOS		
MODELO		
MARCA		
N° SERIE		

OBSERVACIONES

Topografía OHLA:	Revisado Por:	Aprobado Por:
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

(Revisión 00)

CO-PE-1PE324 -TP-PA-003 (b) CONTROL FUNDACIÓN

Proyecto		**Registro N°:**	
Ubicación:		**Fecha:**	
Plano de Referencia		**Progesiva:**	
Descripción General		**Pagina:**	

ESQUEMA TOPOGRÁFICO

Levantamiento

Punto	Norte	Este	Cota
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			

Punto	Norte	Este	Cota
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

OBSERVACIONES

Topografía OHLA:	Revisado Por:	Aprobado Por:
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CO-PE-1PE324 -TP-PA-004 (a) CONTROL RELLENOS

Proyecto		**Registro N°:**	
Ubicación/Cuenca:		**Fecha:**	
Plano de Referencia		**Progesiva:**	
Descripción General		**Pagina:**	

ITEM	DESCRIPCION DE LA TAREA A INSPECCIONAR	C	NC	N/A
1	L a superficie se encuentra libre de material inadecuado			
2	Se realizo la limpieza de los taludes antes de colocar la capa de relleno			
3	Se verificó con topografia, el area liberada.			
4	La capa de material se encuentra nivelada y dentro de los limites permisibles de acuerdo a los planos y E.E.T.T.			
5	El espesor de la capa de material cumple según lo indicado en los planos y E.E.T.T.			
6	El talud de la capa cumple según lo indicado en los planos y E.E.T.T.			

DATOS DE LA CAPA DE RELLENO:

COTA SUPERIOR _____ msnm

ESPESOR DE CAPA _____ m

LEYENDA DE ACEPTACÓN

C CONFORME

NC NO CONFORME

N/A NO APLICA

EQUIPOS Y ACCESORIOS DE MEDICION UTILIZADOS		
MODELO		
MARCA		
N° SERIE		

OBSERVACIONES

Topografía OHLA:	Revisado Por:	Aprobado Por:
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

CO-PE-1PE324 -TP-PA-004 (a) CONTROL RELLENOS

Proyecto		**Registro N°:**	
Ubicación/Cuenca:		**Fecha:**	
Plano de Referencia		**Progesiva:**	
Descripción General		**Pagina:**	

ESQUEMA TOPOGRAFICO

Levantamiento

Punto	Norte	Este	Cota
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			

Punto	Norte	Este	Cota
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			

OBSERVACIONES

Topografía OHLA:	Revisado Por:	Aprobado Por:
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Fecha:	Fecha:	Fecha: