OHLA
Perú

CARPETA

B

PROYECTO N° 03 Y 04 – PAQUETE N° 1C

CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA – RIO CHICAMA

DOCUMENTOS TÉCNICOS

Enero
2023

CARPETA B - DOCUMENTOS TÉCNICOS

ÍNDICE

B1	**Experiencia del Postor**
	A. Experiencia en trabajos de Extracción de roca con explosivos y/o excavaciones en roca mediante voladura.
	B. Experiencia en trabajos de selección y/o acopio de roca.
B2	**Organigrama de Obra y Personal Clave**
	Organigrama de Obra.
	Personal Clave
	Residente de obra.
	Jefe de Topografía.
	Jefe de Oficina Técnica.
	Responsable SSOMA.
	Responsable Calidad
B3	**Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo; Plan de Gestión Ambiental**
	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
	Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 en el Trabajo, según RM 1275-2021 MINSA
	Plan de Gestión Ambiental
B4	**Plan de Calidad**
B5	**Relación de equipos a utilizar en obra**
	Antiguedad de Equipos y Maquinaria Principal.
	Propiedad de Equipos y Maquinaria Principal.
B6	**Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)**
B7	**Cronograma e Histograma de Mano de Obra y Equipos**

B1. Experiencia del Postor

ÍNDICE

B1	Experiencia del Postor
	Experiencia en trabajos de Extracción de roca con explosivos y/o excavaciones en roca mediante voladura.
	Experiencia en trabajos de selección y/o acopio de roca.

Experiencia en trabajos de Extracción de roca con explosivos y/o excavaciones en roca mediante voladura.

OHLA Perú	**FORMATO B1: EXPERIENCIA SIMILARES INTERNACIONALES Y NACIONALES**	CO-PE-1PE326-CM-HA-001
		Revisión 0
	"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)"	Fecha: 09/03/2022

Proyecto: **N° 03 Y 04**

Cuenca/Río: **Río Chicama**

N° del Paquete: **1C**

Nombre del Paquete: **PAQUETE N° 1C - CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA**

Referencia: Anexo 12

NOMBRE DE LA EMPRESA: OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ — TELÉFONO: 01-6257200

CONTACTO: MARIELA RAMONES ZAMBRANO — CORREO ELECTRÓNICO: Mariela.Ramones@ohla-peru.pe

DIRECCIÓN: AV. 28 DE JULIO N° 150 PISO 7 MIRAFLORES - LIMA

1. Esta compañía ha estado comprometida en el negocio de contrataciones bajo su nombre actual por …. años.
2. La experiencia en trabajos de similar naturaleza en tipo y magnitud según lo estipulado en el Paquete de Licitación se extiende por un periodo de 20 años sucursal Perú y 100 años matriz de España.
3. Los contratos adjudicados han sido satisfactoriamente completados, a excepción de los siguiente (Indicar todas y cada una de las excepciones y razones, adjuntar páginas adicionales, de ser necesario):
4. Los siguientes contratos, similares en tipo y magnitud según lo estipulado en el cuadro "Criterios de evaluación de experiencia del postor (B1)" de los TDR, han sido completados satisfactoriamente dentro de los últimos 10 años o están actualmente en ejecución para los siguientes propietarios o contratistas principales.
5. Se lista experiencia nacional e internacional: PERU y ESPAÑA
6. Notas para llenar el siguiente cuadro:

a. Descripción del Trabajo: Describir el alcance y luego indicar si es/fue contrato o subcontrato.
b. Inicio/Fin: Indicar la fecha de inicio y finalización o finalización programada (indicar mes/año, ej.: Ene '19 / Set '21).
c. Para el caso de consorcio cada una de las empresas deberá presentar individualmente un formato B1 indicando su experiencia.
d. En la columna J, cada empresa deberá indicar el (los) criterio(s) de evaluación A, B, C para el listado de contratos, según lo descrito en el cuadro "Criterios de evaluación de experiencia del postor" (B1) de los TDR.

Item	Nombre del Cliente, Dirección, Representante y No. de Telf..	Descripción del Trabajo	Ubicación	Valor (en moneda de contrato)	Valor (millones Soles S/)	Fecha Inicio	Fecha Fin	Criterios de evaluación de experiencia del postor. (Indicar criterio A y/o B y/o C según cuadro "Criterios de evaluación de experiencia del postor" (B1) - TDR)
1	Nombre del cliente: Dirección General de Infraestructura Viaria. Consejería de Obras Públicas, Transportes y vivienda. Gobierno de Canarias. Dirección: Avenida Franscisco La Roche, N° 35 - Edif. Servicios Múltiples I plta.10 CP 38071 Santa Cruz de Tenerife. Representante: Gloria Macías Bautista. Teléfono: +034 922 92 49 26	Carretera Agaete-La Aldea. Tramo: La Aldea-El Risco. Isla de Gran Canaria, situadas en los Términos Municipales de La Aldea de San Nicolás, Artenara y Agaete, en la provincia de Las Palmas. Contrato. El proyecto forma parte de la futura carretera GC-2 que unirá Agaete con San Nicolás de Tolentino. El tramo La Aldea-El Risco es el primero en adjudicarse de los dos previsto a ejecutar en dicha carretera. Se incluyó dentro de las obras la ejecución de dos viaductos y un túnel de 3.145 m de longitud donde se realizó trabajos de "excavación voladura sección completa". **Excavación en roca con voladura**: 612,898.99 m3	Las Palmas, España	110,915,395.09		2/07/2009	28/09/2017	A
2	Nombre del cliente: Administrador de Infraesctructuras Ferroviarias (ADIF). Dirección: Calle Hiedra 9, 28036, Madrid. Representante: Arturo Pastor García. Teléfono: +34 902 43 23 43	Plataforma del Corredor Norte Noroeste de Alta Velocidad. Línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia. Tramo: Túnel del Espiño, Vía Izquierda. Contrato.Las obras forman parte del tramo Lubián-Ourense, de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia. El subtramo Túnel del Espiño Vía Izquierda tiene 8,21 km de longitud. Dicho túnel, de 7.903,658 metros de longitud total se ha excavado mediante el denominado "Nuevo Método Austriaco". Durante la primera fase, de avance, se excavó toda la mitad superior del túnel (bóveda), para continuar posteriormente con la excavación de la mitad inferior (fase de destroza). La mayor parte de la excavación ha sido realizada mediante el empleo de explosivos, recogiendo posteriormente el escombro mediante excavación mecánica. **Excavación en roca con voladura**: 596,327.63 m3	Galicia, España	101,707,797,.24		22/09/2012	22/12/2017	A

A. EXPERIENCIA EN TRABAJOS DE EXTRACCIÓN DE ROCA CON EXPLOSIVOS Y/O EXCAVACIONES EN ROCA MEDIANTE VOLADORA IGUAL O MAYOR A 350,000 m3

Nombre del Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Final	Metrado Específico	Presupuesto del Servicio (Soles)	Cliente
Carretera Agaete-La Aldea. Tramo: La Aldea-El Risco. Isla de Gran Canaria, situadas en los Términos Municipales de La Aldea de San Nicolás, Artenara y Agaete, en la provincia de Las Palmas. Contrato.	2/07/2009	28/09/2017	612,898.99 m3	S/ 478,710,845.21 (Tipo de cambio SBS 4.32 del 2/7/2009)	Dirección General de Infraestructura Viaria. Consejería de Obras Públicas, Transportes y vivienda. Gobierno de Canarias
Plataforma del Corredor Norte Noroeste de Alta Velocidad. Línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia. Tramo: Túnel del Espiño, Vía Izquierda. Contrato.	22/09/2012	22/12/2017	596,327.63 m3	S/ 378,776,074.23 (Tipo de Cambio SBS 3.42 del 21/9/2012)	Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF)
Extracción y/o Excavación en roca mediante voladura Acumulado (m3)			**1,209,226.62 m3**		

Carretera Agaete-La Aldea. Tramo: La Aldea-El Risco. Isla de Gran Canaria, situadas en los Términos Municipales de La Aldea de San Nicolás, Artenara y Agaete, en la provincia de Las Palmas. Contrato.

Avenida Francisco La Roche, nº 35 – Edif. Servicios Múltiples I, plta.10 | CP 38071 Santa Cruz de Tenerife | Tfno: 922 92 49 23
Plaza de los Derechos Humanos, nº 22 - Edif. Servicios Múltiples I, plta.10 | CP 35071 Las Palmas de Gran Canaria | Tfno: 928 45 52 09 - Fax: 928 21 13 85

Dña. Gloria Macías Batista, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, colegiado nº 10.907, Director Facultativo de las obras de la Carretera Agaete-La Aldea. Tramo: La Aldea-El Risco. Isla de Gran Canaria, situadas en los Términos Municipales de La Aldea de San Nicolás, Artenara y Agaete, en la provincia de Las Palmas, ejecutadas para la Consejería de Obras Públicas, Transportes y Vivienda del Gobierno de Canarias.

CERTIFICO:

1º Que la U.T.E formada por las empresas OBRASCON HUARTE LAIN, S.A (OHL), FOMENTO DE CONSTRUCCIONES Y CONTRATAS, S.A. (FCC) y HERMANOS GARCÍA ÁLAMO, S.L. con un porcentaje de participación del 50 %, 35% y 15 % respectivamente, contratista de las referidas obras, comenzó su ejecución el 2 de julio de 2009, y las terminó el 28 de septiembre de 2017, habiéndolas ejecutado con arreglo a condiciones y a satisfacción del que suscribe, sin incurrir en penalidades y/o sanciones y/o multas, ni se haya hecho efectiva, con posterioridad a la terminación de los trabajos, la garantía de estabilidad y/o calidad de los mismos.

2º El importe total líquido, sin I.G.IC., de las obras que comprende el Proyecto completo, incluida la Revisión de precios, ascendió a 110.915.395,09 euros, los cuales se ejecutaron 9.868.748,75 eur en 2009, 20.380.952,38 eur en 2010, 14.285.714,29 eur en 2011, 5.780.644,85 eur en 2012, 6.542.056,08 eur en 2013, 4.850.519,64 eur en 2014, 12.149.532,71 eur en 2015, 20.388.223,31 eur en 2016 y 16.669.003,09 eur en 2017.

3º Las obras mencionadas forma parte de la futura carretera GC-2 que unirá Agaete con San Nicolás de Tolentino. El tramo La Aldea-El Risco es el primero que se adjudica de los dos en los que está previsto ejecutar dicha carretera. Además de la mejora del trazado, otra ventaja de este proyecto es que representa una disminución del 35% del recorrido respecto a la carretera actual. La longitud de la actuación es de 10,50 kilómetros lo que supone una disminución de recorrido respecto a la situación actual de un 35,48%.
Los taludes de explanación adoptados en general son: 2H:3V para el terraplén y 1H:3V para el desmonte. Cuando la altura de la excavación supera los 20 metros, se dispone una berma de 5,00 metros de ancho, a la que se ha dotado del 10% de pendiente hacia el interior.
Para resolver las interconexiones de la vía que se proyecta, con el resto del viario insular existente y con los Núcleos Urbanos ó Rurales existentes, a lo largo del corredor, se construyen tres enlaces sencillos a lo largo de la traza, uno tipo glorieta y dos tipo trompeta.

Se han ejecutado dos viaductos y un túnel de 3.145 m de longitud, de doble tubo, revestido de hormigón y dos pasos inferiores, ambos marcos de hormigón ejecutados “in situ”.
El túnel posee con calzadas separadas (doble tubo).La sección la constituye un círculo de 6,076 metros de radio, la sección de aire es de 76,00 m².
Sobre la sección de excavación se proyecta una capa de sellado de 5 cm de hormigón proyectado tipo HP-35, sobre la que va una capa de sostenimiento constituida por hormigón proyectado HP-35 de espesores entre 5 y 22 cm, según las zonas con adición de fibra de acero. Sobre la capa anterior se proyecta una capa de revestimiento de hormigón proyectado HP-35 con adición de fibra de polipropileno y 6 cm de espesor.
En este túnel, en un 25% de la longitud total de tubo, la capa de revestimiento está constituida por 30 cm de hormigón encofrado HM-30 con fibra de polipropileno como aditivo.

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU

El galibo mínimo de la sección es de 5,00 metros y se localiza en el borde exterior del arcen.
La sección transversal en el túnel es de 11,00 metros, distribuida en: dos carriles de 3,50 metros; arcen exterior de 1,50 metros re interior de 1,00 metro y dos aceras de 0,75 metros que se rematan con los hastiales del túnel con dos semi-barreras rigidas de hormigón tipo Newjersey.

El viaducto 1 se realiza sobre el Barranco de la Aldea, de longitud de 112 metros de longitud. De un solo tablero de 15,00 metros de ancho y tres vanos de longitudes: 38,50, 34,88 y 38,50 metros. Las alturas de las pilas son 8,91 y 9,65 metros. La altura máxima sobre el terreno es de 12,70 metros.

El viaducto 2 se realiza sobre el Barranco de la Arena, de 119 metros de longitud. De un solo tablero de 15,00 metros de ancho y tres vanos de longitudes: 36,50 , 45,70 y 36,50 metros. Las alturas de las pilas son 29,52 y 21,66 metros. La altura máxima sobre el terreno es de 33,89 metros.

Los dos pasos inferiores consisten en un paso inferior en el PK 1+815 con una longitud de 32,22 metros mediante marco rectangular de 4,00 x 5,00 metros interiores y el Paso Inferior del Andén Verde porticado para un ramal bajo el tronco, situado en el P.K. 3+138 con una longitud total de 23,88 metros, respetando un gálibo lateral de 12,00 metros y vertical mínimo de 5,50 metros.

EXCAVACIONES EN DESMONTES Y VACIADOS

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **desmontes y vaciados.**
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
EXCAVACIÓN EN ROCA POR MEDIOS MECÁNICOS	109.415,97	M3
EXCAVACIÓN EN TERRENO SIN CLASIFICAR	6.996,72	M3
EXCAVACIÓN NO CLASIFICADA EN EXPLANACIÓN	1.483.583,92	M3
ESTABILIZACIÓN TALUDES CON GUNITA COLOREADA (E=10 CM)	1.541,80	M2
MALLA CABLES ACERO GALVANIZADO ROMBO 300 MM. PAÑO 3X3M. BULONES	208,00	M2
MALLA PARA PROTECCIÓN DE DESPRENDIMIENTOS	39.558,39	M2
BULÓN ANCLAJE 4 M - 32 MM CON INYECCION LECHADA	665,00	UD

EXPLANACIONES

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **explanaciones.**
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU

Descripción	Medición	ud
TERRAPLÉN	2.114.467,89	M3
VERTIDO EN EXPLANACIÓN DE MATERIAL EXCAVADO EN EXPLANACIÓN. OPERACIONES INTERMEDIAS	282.457,00	M3
REFINO Y REGULARIZACIÓN DE SOLERA CON SUELO SELECCIONADO DE OBRA	79.069,61	M2
REGULARIZACION FONDO EXCAVACION EN ROCA CON SUELO SELECCIONADO	71.031,59	M2
MEJORA EXPLANADA MEDIANTE SUELO SELECCIONADO CBR 20	39.130,37	M3
ESCOLLERA 500 KG	5.505,16	M3
ESCOLLERA EN EMBOQUILLE DE TÚNEL	48,00	M3
ESCOLLERA HORMIGONADA	8.516,42	M3
SUELO CEMENTO	58.615,92	M3
FORMACION DE BERMA	18.004,90	ML

TÚNELES

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **túneles.**
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
CERCHA EN AVANCE TH-29	211.157,00	KG
CAPA H/MP/30 PRO., E=5 CM, EMBOQUILLE	895,90	M2
HORM. PRO. H/MP/30 E=5CM, SELLADO FRENTE	8.746,99	M2
MALLAZO 150X150X6 EN BÓVEDA DE TÚNEL	4.580,60	M2
SANEO ESPECIAL DE SUPERFICIES EN DESPRENDIMIENTOS EN TÚNEL	352,80	M2
SUPERFICIE ENCOFRADA PLANA VERT. OCULTO	14.078,92	M2
EXCAVACIÓN VOLADURA SECCIÓN COMPLETA	612.898,99	M3
HORM. H/MP/35 PRO., CON FIBRAS CUALQ. ESPESOR	26.378,12	M3
HORM. H/MP/35 PRO., CON FIBRAS DE POLIP. CUALQ. ESPESOR	10.755,07	M3
HORMIGÓN HM-15 LIMPIEZA	2.973,23	M3
SOBREEXCAVACIÓN DE ROCA EN TÚNEL, PARA LE EJECUCIÓN DE REFUERZOS INCLUSO DEMOLICIÓN DE GUNITA	1.303,27	M3
BULONES EN PARAGUAS LIGERO D=32 MM	1.710,00	ML
BULÓN DE EXPANSIÓN DE 2,1 M DE LONGITUD	486,64	UD
BULÓN DE EXPANSIÓN DE 4 M DE LONGITUD	43.196,00	UD

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU

PILOTES

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **pilotes** en grandes estructuras.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
MICROPILOTES PARA PARAGUAS PESADO	1.128,00	ml

OBRAS DE DRENAJE, DESAGÜES

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **drenaje, desagües**, que incluyen las obras de drenaje longitudinal entre las que se encuentran las cunetas y las obras de drenaje transversal donde se incluyen colectores y marcos rectangulares.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
ACERO PARA ARMAR B 500S	1.539.029,80	Kg
GEOTOTEXTIL DRENANTE 500GR/M2	16.887,65	M2
LAMINA DE POLIURETANO RETICULADO	22.027,50	M2
SUPERFICIE ENCOFRADA PLANA OCULTA	2.319,50	M2
SUPERFICIE ENCOFRADA PLANA VERT. OCULTO	12.556,12	M2
SUPERFICIE ENCOFRADA PLANA VISTA	7.385,50	M2
HORMIGÓN CICLÓPEO	6.020,24	M3
HORMIGÓN HA-30/F/20/IIIA P/ ARMAR	4.609,64	M3
HORMIGÓN HA-30/P/20/IIB P/ ARMAR	5.537,55	M3
HORMIGÓN HM-15 LIMPIEZA	4.356,08	M3
HORMIGÓN HM-20/P/20/I	5.102,57	M3
BORDILLO EN CAZ PARA CORONACIÓN TERRAPLÉN	4.861,45	ML
CANAL Y REJILLA DE FUNDICIÓN 500 MM ANCHO D-400	160,00	ML
CARRO ENCOFRADO BÓVEDA, EN O.D. 29, DRENAJE TRANSVERSAL	257,56	ML
CAZ LATERAL DE VERTIDOS	6.338,00	ML
COLECTOR DE VERTIDOS 400 MM. POLIETILENO SN 4	6.331,00	ML
CUNETA PIE DESMONTE 3+1 M. REVESTIDA DE HORMIGÓN SOBRE ROCA	3.246,00	ML
CUNETON DESPRENDIMIENTOS EN ROCA SECCIÓN TRAPECIAL 4,50X1,50 M.	3.495,00	ML
TUBO PE D=1000 PARA DRENAJE	418,30	ML
TUBO RIBLOC D=1800 MM	130,91	ML

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU

Descripción	Medición	ud
TUBO-DREN PVC Ø 160 MM	9.908,00	ML
ARQUETA SIFÓNICA NO-FIRE EN PE PREFABRICADA	131,00	UD

ENCAUZAMIENTOS

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **encauzamientos** como sistema de protección de los terraplenes en aquellos casos en que el terreno natural vierte hacia el mismo.

Las obras hidráulicas de encauzamientos son:

DENOMINACIÓN	P.K.	P.K	MARGEN	LONGITUD (m)
4b	Eje 5 E. Andén Verde		Derecho	75,0 m
5	Eje 5 E. Andén Verde		Derecho	24,0 m
6	4+515	4+640	Izquierdo	125,5 m
7	5+920	6+060	Derecho	150,0 m
8	Encauzamiento Entrada Túnel		Derecho	305,0 m
SALIDA ODT-6	2+070	2+080	Derecho	20,0 m
SALIDA ODT-14	Eje 2 E. Andén Verde		Derecho	85,5 m
SALIDA ODT-17	3+280	3+320	Derecho	80,0 m
SALIDA ODT-27	6+060	6+080	Derecho	20,0 m
R-37(a)	Enlace Gui Gui		Izquierdo	93,0 m
R-37(b)	Enlace Gui Gui		Derecho	90,0 m
R-37(c)	Enlace Gui Gui		Izquierdo	35,0 m
R-2	0+860	0+940	Izquierdo	91,0 m
R-3	1+040	1+330	Izquierdo	300,0 m
SALIDA ODT-12	2+605	2+620	Derecho	20,0 m
SALIDA ODT-25	5+885	5+920	Derecho	45,5 m

Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
SUPERFICIE ENCOFRADA PLANA VISTA	246,50	M2
HORMIGÓN CICLÓPEO EN ALZADO DE MUROS CON CARA VISTA DE PIEDRA	886,52	M3
HORMIGÓN CICLÓPEO EN ZAPATAS	278,21	M3
HORMIGÓN HM-20/P/20/I	341,00	M3

REDES DE ABASTECIMIENTO Y RIEGO

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **abastecimientos**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU

Descripción	Medición	ud
REPOSICIÓN RED DE ABASTECIMIENTO.		
TUBERÍA PE AD Ø110 MM, 16 ATM	82,83	ML
TUBERÍA PE AD Ø125 MM, 16 ATM	85,40	ML
TUBERÍA PE AD Ø32 MM, 16 ATM	85,40	ML
TUBERÍA FD D=150 MM.	129,00	ML
REPOSICIÓN RED DE RIEGO.		
HORMIGÓN HM-20/P/20/I	233,71	M3
TUBERÍA PE AD Ø90 MM, 16 ATM	900,00	ML
TUBERÍA PE AD Ø250 MM, 10 ATM	220,00	ML
TUBERÍA PE D=500 MM.	130,00	ML
PASATUBOS PE SN8 D=315 MM.	256,00	ML
POZOS DE AGUA		
TAPADO DE POZOS I/ LOSA DE HORMIGÓN	11,00	UD

ESTRUCTURAS DE HORMGÓN ARMADO

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **estructuras de hormigón armado** en pilas y estribos de los viaductos 1 y 2, en los dos pasos inferiores en cajón, en el túnel artificial, en el aljibe y en los muros de las estructuras 2 y las situadas en los PK 5+200, 9+440, 9+760 y 4+250.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
APOYO DE NEOPRENO	1.410,48	DM3
ACERO PARA ARMAR B 500S	663.810,83	KG
ENCOFRADO TREPANTE	363,22	M2
PRELOSA NERVADA ALIGERADA Y COLABORANTE DE 1 M. DE CANTO Y LUZ	293,72	M2
SUPERFICIE ENCOFRADA CURVA OCULTO	2.163,80	M2
SUPERFICIE ENCOFRADA PLANA	7.165,74	M2
HORMIGÓN CICLÓPEO	1.704,87	M3
HORMIGÓN HA-25/PF/32/IIA P/ ARMAR	1.909,80	M3
HORMIGÓN HA-30/ (F/20/IIIA P/ ARMAR; PB/20/IIIA P/ ARMAR; P/20/IIB P/ ARMAR; P/20/IV P/ ARMAR)	4.060,46	M3
HORMIGÓN HA-35/F/20/IIIA P/ ARMAR	379,46	M3
HORMIGÓN HM-15 LIMPIEZA	1.445,14	M3
CARRO ENCOFRADO TÚNEL ARTIFICIAL	65,39	ML

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU

ESTRUCTURAS DE HORMGÓN PRETENSADO

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **estructuras de hormigón pretensado,** en los tableros de los viaductos 1 y 2.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
ACERO PARA ARMAR B 500S	498.593,08	KG
ACERO PRETENSADO EN TABLEROS	86.600,09	KG
IMPERMEABILIZACIÓN DE TABLERO	3.494,70	M2
SUPERFICIE ENCOFRADA PLANA OCULTA	538,65	M2
SUPERFICIE ENCOFRADO VISTO TABLEROS	4.336,70	M2
CIMBRA PORTICADA	58.580,34	M3
HORMIGÓN HA-25/PF/32/IIA P/ ARMAR	284,23	M3
HORMIGÓN HP-45/F/20/IIIA P/ PRETENSAR	3.494,70	M3
ALIGERAMIENTO OVALADO	813,31	ML

AUTOPISTAS, AUTOVÍAS

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **autopistas, autovías**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción. Mezclas Bituminosas en Caliente	Medición	ud
BETÚN PENETRACIÓN 60/70	2.557,28	TN
EMULSIÓN BITUMINOSA (C60B3 CUR; C60B3 ADH)	198,85	TN
EMULSIÓN BITUMINOSA C60B3 TER	131,14	TN
MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE AC 16 SURF S	23.922,25	TN
MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE AC 22 BASE S	28.569,86	TN
POLVO MINERAL DE APORTACIÓN	2.234,26	TN

FIRMES DE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE EN VIALES

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **firmes de mezclas bituminosas** en viales**.**
Se han colocado 45.164,96 TN de aglomerado asfáltico en caliente extendidas con un espesor de 12 cm.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU

Descripción. Mezclas Bituminosas en Caliente	Medición	ud
BETÚN PENETRACIÓN 60/70	2.557,28	TN
EMULSIÓN BITUMINOSA (C60B3 CUR; C60B3 ADH)	198,85	TN
EMULSIÓN BITUMINOSA C60B3 TER	131,14	TN
MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE AC 16 SURF S	23.922,25	TN
MEZCLA BITUMINOSA CALIENTE AC 22 BASE S	28.569,86	TN
POLVO MINERAL DE APORTACIÓN	2.234,26	TN

SEÑALIZACIONES Y BALIZAMIENTOS EN VIALES

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **señalizaciones y balizamientos** en viales.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
CARTEL LAMA-ACERO GALVAN. NIVEL-II	241,95	M2
PINTURA FLECHAS E INSCRIPCIONES	1.731,71	M2
BANDA PINTURA SEÑAL. 0.10, 0.15 M S/R	85.529,22	ML
BARRERA BMSNC2/C (H1 y N2) CON TRATAMIENTO MEDIO AMBIENTAL	11.005,00	ML
BARRERA FLEXIBLE "UBM" ACERO/MADERA	3.667,00	ML
BARRERA DE SEGURIDAD SIMPLE DE HORMIGÓN TIPO NEW JERSEY EN TÚNEL	12.676,00	ML
BARRERA RÍGIDA DE HORMIGÓN SIMPLE	4.155,10	ML
BARRERA RÍGIDA DE HORMIGÓN CON BARANDA DE ACERO EN TÚNEL	612,95	ML
COLOCACIÓN/RETIRADA BARRERA POLIETILENO RELLENABLE	4.582,00	ML
BALIZA CILÍNDRICA D=200 MM	744,00	UD
BANDEROLA DE ALUMINIO DE 9M DE LUZ	3,00	UD
PORTICO DE ACERO VISITABLE DE 14 METROS Y 6,65 DE LUZ	2,00	UD
SEÑAL ASPA/FLECHA (DOS ASPECTOS)	32,00	UD
SEÑAL LIMITADORA DE VELOCIDAD	32,00	UD
SEÑAL RECTANGULAR 90X135 CM. N-I	47,00	UD
SEÑAL RETRORREFL. CIRCULAR 90 CM	76,00	UD
SEÑAL RETRORREFL. TRIANG.135 CM	45,00	UD
SOPORTE VERTICAL A TECHO TÚNEL ACERO GALVANIZADO	76,00	UD
PANEL ALFANUMÉRICO EN TECNOLOGÍA DE LEDS CON UNA FILA DE 16 CARA Y CON TRES FILAS	8,00	UD

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU

OBRAS VIALES SIN CUALIFICACIÓN ESPECÍFICA, pavimentos y actuaciones complementarias en viales.

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **obras viales sin cualificación específica**, pavimentos y actuaciones complementarias en viales, urbanización.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
FORMACIÓN DE CAMINOS	154.189,90	M2
ACERA HORMIGÓN TÚNEL 1X0.75 M	12.676,00	ML
DESMANTELAMIENTO DE CAMINOS FUERA DE LA TRAZA	90.894,41	M2
CANALIZACIÓN POLIDUCTO NEXANS DB 5X12+1X8	9.770,00	ML
HORMIGÓN HM-20/P/20/I	863,60	M3
VALLA CERRAMIENTO TIPO CARRETERA	9.677,10	ML

OBRA DE EDIFICACIÓN

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **edificación**, centro de atención primaria y edificio técnico.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción, demoliciones	Medición	ud
DESMONTAJE Y RETIRADA DE FIBROCEMENTO	10.500,00	KG

Descripción, estructuras de fábrica u hormigón en edificios	Medición	ud
ACERO PARA ARMAR B 500S	15.973,19	KG
SUPERFICIE ENCOFRADA PLANA VERT. OCULTO	426,20	M2
SUPERFICIE ENCOFRADA PLANA VISTA	596,12	M2
HORMIGÓN HA-25/P/20/IIA P/ ARMAR	258,74	M3

Descripción, albañilería, revocos y revestidos en edificios	Medición	ud
ABAÑILERÍA, EDIFICIO TÉCNICO	715,87	M2
ALBAÑILERÍA, CENTRO DE ATENCIÓN PRIMARIA	367,48	M2

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU

ALUMBRADO PÚBLICO. Sistema de iluminación del túnel

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **alumbrado público**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
Obra civil		
TUBO PVC RÍGIDO ROSCADO DE 25 MM.	690,00	UD
Elementos eléctricos		
BALIZA DE GUIADO LAMPARA LED IP 66	338,00	UD
CUADRO DE ALUMBRADO	2,00	UD
DERIVACIÓN A PANTALLAS SZ1 FLUORESCENTE, PP ACCESORIOS	654,00	UD
DERIVACIÓN A PROYECTORES NILED O SIMILAR	615,00	UD
LUMINANCÍMETRO DE EXTERIOR	3,00	UD
LUMINARIA DE LED ESTANCA 2X9W/220V, IP 65	341,00	UD
LUMINARIA ESTANCA DE LEDS TIPO MARINER NL O SIMILAR	35,00	UD
LUMINARIA FLUORESCENTE ESTANCA TIPO LINDA INOX 2X58	73,00	UD
PROYECTOR LED 140 W, REGULACION PUNTO A PUNTO	612,00	UD

CENTROS DE TRANSFORMACIÓN

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **centros de transformación**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción y características	Medición	ud
Transformadores e instalaciones eléctricas		
TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE POTENCIA 630 KVA	2,00	UD
CELDA DE ENTRADA/SALIDA	4,00	UD
CELDA DE PROTECCIÓN	2,00	UD
EQUIPO DE MANIOBRA Y SEGURIDAD DE C.T.	6,00	UD

LÍNEAS ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN EN ALTA TENSIÓN

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **líneas eléctricas de distribución en alta tensión**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU

detallan sus mediciones:

Descripción y características	Medición	ud
Obra civil		
CANALIZACIÓN ELÉCTRICA EXTERIOR Ø250 MM	2.614,00	ML
Conductores y elementos eléctricos		
CABLE DE ALTA TENSIÓN RHZ1-K 12/20 KV	13.200,00	UD
JUEGO DE PUENTES DE A.T.	2,00	UD
RETENSADO DE LINEA AEREA EXISTENTE, CON ARRIOSTRADO DE LA RED	1,00	UD
TORRE METALICA NORMALIZADA ACACIA 310-3TA-C31 INCLUSO CADEMAS	1,00	UD

LÍNEAS ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **líneas eléctricas de distribución en baja tensión**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
HORMIGÓN HM-20/P/20/I EN ZANJAS	268,85	M3
BANDEJA PORTACABLES DE REJILLA (100X60 Y SOPORTE; 400X60 Y SOPORTE; 300X60 Y SOPORTE; 200X60 Y SOPORTE)	7.979,00	ML
BANDEJA PORTACABLES DE ESCALERA 300X60 Y SOPORTE	6.312,00	ML
CABLE DE CU DESNUDO DE 1X50 MM²	7.737,00	ML
CABLE DE CU RZ1-K 0,6/1 KV DE (1X16 MM²; 1X25 MM²; 3X4 MM²; 3GX2.5 MM²; 4X2.5 MM²; 1X16 MM²; 3GX2,5 MM²; 5X4 MM2; 5X2,5 MM2; 5X6 MM²; 1X50 MM²; 4X35MM²)	91.826,00	ML
CABLE DE CU RZ1-K 0,6/1 KV DE (1X240 MM²; 1X95 MM²; 1X240 MM²; 1X150 MM²; 1X120 MM²; 1X95 MM²; 1X70 MM²; 1X50 MM²; 1X25 MM²; 3X50 MM²; 4X10 MM²)	69.237,00	ML
CANALIZACIÓN 2 TUBOS PVC Ø 160 MM	587,00	ML
CANALIZACIÓN ELÉCTRICA INTERIOR (2 (D250MM); 3(D160 MM) + 3(D110MM); 6 (D110MM))	6.338,00	ML
CANALIZACIÓN ELÉTRICA EXTERIOR	4.132,00	ML
TUBO DE PVC FLEXIBLE PVC Ø 25MM2.	8.502,00	ML
TUBO RÍGIDO DE ACERO GALVANIZADO DN25 MM ENCHUFABLE	7.043,20	ML
ARQUETA CANALIZACIÓN TÚNEL	325,00	UD
BATERÍA AUTOMÁTICA DE CONDENSADORES (FIJA DE 12,5 KVAR; VARIABLE DE 137,5 KVAR)	4,00	UD
CUADRO DE SAI	2,00	UD
CUADRO GENERAL DE (DISTRIBUCIÓN CGBT; SERVICIOS AUXILIARES 1; SERVICIOS AUXILIARES 2)	9,00	UD
CUADRO SECUNDARIO DE SALIDA DE EMERGENCIA DE GALERIAS.	7,00	UD
SAI DE 100 KVA	2,00	UD

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU

Descripción	Medición	ud
SAI DE 30 KVA	1,00	UD

INSTALACIONES DE TELECOMUNICACIÓN, RADIOELÉCTRICAS

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **instalaciones de telecomunicación, radioeléctricas**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
CABLE DE 6 FIBRAS ÓPTICAS MULTIMODO LIBRE DE HALÓGENOS	1.543,00	ML
CABLE DE24 FIBRAS ÓPTICAS MONOMODO LIBRE DE HALÓGENOS	9.480,00	ML
CABECERA COMUNICACIONES EN ERU (256 ED, 12 EA, 256 SD, 6 RS485)	2,00	UD
CABECERA COMUNICACIONES EN SOS ALTERNOS	28,00	UD
CONVERSORES FIBRA POSTES EXTERIOR	16,00	UD
EMPALMES DE FIBRA OPTICA FUSIÓN ARQUETAS	55,00	UD
ESTACIÓN REMOTA	2,00	UD
POSTE SOS MAESTRO EXTERIOR	4,00	UD
POSTE SOS MAESTRO INTERIOR TRES CUERPOS, CON ELECTRÓNICA Y FIBRA	50,00	UD
SFP SM ENLACES ANILLO Y 1000 BASE -LX MODE SFP (10 KM)	106,00	UD
SISTEMA DMR CON CON RADIOENLACES POR ANTENAS.	1,00	UD
SISTEMA FM DIFGITAL CON PROYECTO CON RADIOENLACES POR ANTENAS.	1,00	UD
SISTEMA TETRA DIGITAL CON RADIOENLACES POR ANTENAS.	1,00	UD
TARJETAS COMUNICACIONES FIBRA	49,00	UD

INSTALACIONES ELECTRÓNICAS

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **instalaciones electrónicas**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
CABLE DE COMUNICACIONES LLIBRE DE HALÓGENOS DE 2X2X0.9 MM²	3.797,00	ML
CABLE DE CU APANTALLADO DE 2X2,5 MM², RF SZ1	6.783,00	ML
CABLE DE CU RZ1-K 0,6/1 KV DE 3GX2.5 MM²	4.067,00	ML
ALTAVOZ EXPONENCIAL	8,00	UD
AMPLIFCADORES ENRACABLES 360 WRMS, 220 V, CONEXIÓN IP	21,00	UD

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU

Descripción	Medición	ud
CAMARA IP COLOR B/N. ALIMENTACION POE COMPLETA CON DAI	65,00	UD
CÁMARA MÓVIL DOMO IP	10,00	UD

INSTALACIONES ELÉCTRICAS SIN CUALIFICACIÓN ESPECÍFICA

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **instalaciones eléctricas sin cualificación específica**, grupo electrógeno.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
GRUPO ELECTRÓGENO DE EMERGENCIA 630 KVA	2,00	UD

CLIMATIZACIÓN, CALEFACCIÓN, INSTALACIONES DE VENTILACIÓN, en túnel

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **climatización, calefacción, instalaciones de ventilación**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
ANEMÓMETRO INTERIOR DE HELICE	12,00	UD
CLIMATIZACIÓN	3,00	UD
CONDUCTO CHAPA DE ACERO GALVANIZADO SIN AISLAMIENTO	825,00	UD
CUADRO GENERAL DE VENTILACIÓN 1 y 2	2,00	UD
VENTILADOR CHORRO REVERSIBLE 49,7 M³/S	5,00	UD
VENTILADOR CHORRO REVERSIBLE 61,2 M³/S, CON SONDAS PT-100	11,00	UD
VENTILADOR TUBULAR AXIAL PARA GALERÍAS	14,00	UD

INSTALACIONES CONTRA INCENDIOS

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de la **instalación contra incendios** de la obra.
Las obras consistieron en la protección contra incendios de la superficie construida, mediante una instalación de la que se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción y características	Medición	ud
Obra civil		
TUBERÍA DN-150 MM DE ACERO ST 35	6.792,00	ML

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU

Descripción y características	Medición	ud
TUBERÍA DN-25, 32, 50, 80 y 100 MM DE ACERO ST 35	567,00	ML
TUBO DE ACERO FLEXIBLE Y CUBIERTA PVC Ø 25MM2.	1.340,00	ML
SOPORTERÍA MONTAJE HASTIALES TUBERÍA INCENDIOS	6.828,00	UD
Elementos instalados		
CABLE DETECTOR LINEAL DE CALOR POR FIBRA ÓPTICA	7.510,00	ML
EXTINTOR MANUAL DE CO2	18,00	UD
EXTINTOR MANUAL DE POLVO POLIVALENTE	113,00	UD
GRUPO DE INCENDIOS 45 KW	1,00	UD
HIDRANTE DE INCENDIOS TIPO TIFÓN O SIMILAR	32,00	UD

JARDINERÍA Y PLANTACIONES

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **jardinería y plantaciones**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
INTEGRACIÓN PAISAJÍSTICA DE TALUDES DE DESMONTE Y TERRAPLEN	8.649,78	M2
TIERRA VEGETAL, CARGA, TRANSPORTE Y EXTENDIDO	62.148,96	M3
RETIRADA MANUAL DE "RABOGATO"	2,00	Pa
PLANTACIÓN DE ARGYRANTHEMUM FRUTESCENS H=20/30 CM CONTEN 4 L	733,00	UD
PLANTACIÓN DE EUPHORBIA BALSAMÍFERA H=20/30 CM CONTEN 4 L	5.053,00	UD
PLANTACIÓN DE EUPHORBIA CANARIENSIS H=20/30 CM CONTEN 4 L	3.542,00	UD
PLANTACIÓN DE EUPHORBIA LAMARCKII H=20/30 CM CONTEN 4 L	1.169,00	UD
PLANTACIÓN DE TAJINASTE	3.811,00	UD
TRANSPLANTE DE ELEMENTO ARBUSTIVO	134,00	UD

4º El importe total, sin I.G.I.C. del presupuesto, desglosado en capítulos, es:

CAPÍTULOS	IMPORTES (eur)
C01 EXPLANACIONES	**14.945.333,81**
S01.1 EXPLANACIONES	14.141.136,27
S01.2 REFUERZO DE TALUDES Y AUSCULTACIÓN DE RELLENOS	804.197,53
C02 DRENAJE	**7.051.607,75**
S02.1 DRENAJE LONGITUDINAL	1.625.597,73
S02.2 DRENAJE TRANSVERSAL	4.744.269,03
S02.3 ENCAUZAMIENTOS	681.741,00

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU

CAPÍTULOS	IMPORTES (eur)
C03 AFIRMADO Y PAVIMENTACIONES	**4.853.778,59**
C04 ESTRUCTURAS Y MUROS	**4.715.205,99**
S04.1.1 VIADUCTO 1	1.429.932,64
S04.1.2 VIADUCTO 2	1.900.490,07
S04.2 MUROS	921.820,60
S04.3 PASO INFERIOR 1	337.146,71
S04.4 PASO INFERIOR 2, PK 1+800	125.815,97
C05 TÚNEL	**53.105.556,07**
S05.1 TÚNEL 1	**52.078.951,76**
S05.1.1 OBRA CIVIL	**42.485.709,71**
S05.1.1.1 EMBOQUILLES	488.598,19
S05.1.1.2 EXCAVACIÓN	25.722.508,27
S05.1.1.3 SOSTENIMIENTO	8.615.957,88
S05.1.1.4 REVESTIMIENTO Y ACABADOS	3.658.801,18
S05.1.1.5 IMPERMEABILIZACIÓN Y DRENAJE	2.083.875,53
S05.1.1.6 TRATAMIENTOS ESPECIALES	1.041.223.69
S05.1.1.7 CONTROL Y AUSCULTACIÓN	19.311,25
S05.1.1.8 TÚNEL ARTIFICIAL	**580.054,20**
S05.1.1.9 EDIFICIO TÉCNICO	**233.817,59**
S05.1.1.10 ALJIBE	**41.561,92**
S05.1.2 INSTALACIONES	**9.593.242,05**
S05.1.2.1 SISTEMA DE ILUMINACIÓN	918.572,06
S05.1.2.2 SISTEMA DE VENTILACIÓN	749.266,53
S05.1.2.3 SISTEMA DE DETECCIÓN DE INCENDIOS	211.874,05
S05.1.2.4 SISTEMA DE EXTINCIÓN DE INCENDIOS	498.951,58
S05.1.2.5 SISTEMA DE CONTROL DE TRÁFICO	757.254,87
S05.1.2.6 SISTEMA DE POSTES SOS	533.615,04
S05.1.2.7 SISTEMA DE CCTV	674.827,41
S05.1.2.8 SISTEMA DE MEGAFONIA	169.202,70
S05.1.2.9 SISTEMA DE CONTROL Y COMUNICACIONES	349.981,22
S05.1.2.11 RADIOCOMUNICACIONES	454.434,75
S05.1.2.10 SUMINISTRO ELÉCTRICO	4.221.984,39
S05.1.2.12 SEÑALIZACIÓN DE EVACUACIÓN	53.276,64
S05.5 EDIFICIO DE CONTROL	**855.733,87**
S05.6 CENTRO DE ATENCION INMEDIATA	**170.870,44**
C06 ENERGÍA ELÉCTRICA. ILUMINACIÓN	**469.056,09**
C07 SEÑALIZACIÓN, BALIZAMIENTO Y DEFENSAS	**2.354.213,46**
S07.1 SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL.	101.777,30
S07.2 SEÑALIZACIÓN VERTICAL.	258.495,26
S07.3 BALIZAMIENTO Y DEFENSAS.	1.993.940,91
C08 OBRAS COMPLEMENTARIAS. CERRAMIENTO	**4.680.900,18**
S08.1 OBRAS COMPLEMENTARIAS. CERRAMIENTO	420.225,37
S08.2 CAMINOS	4.260.674,81

En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU

CAPÍTULOS	IMPORTES (eur)
C09 SOLUCIÓN AL TRÁFICO EJECUCIÓN DE LAS OBRAS (SEÑALIZACIÓN Y BALIZAMIENTO)	**468.753,75**
C10 SEGURIDAD Y SALUD	**3.022.638,99**
C11 REPOSICION DE SERVICIOS	**516.810,34**
C12 MEDIDAS CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS	**1.696.918,18**
S12.1 MEDIDAS CORRECTORAS	856.436,41
S12.2 MEDIDAS COMPENSATORIAS	458.572,97
S12.3 VIGILANCIA AMBIENTAL	381.908,80
C13 PARTIDAS ALZADAS	**667.535,58**
Total presupuesto..	**98.548.308,74**

El personal de OHL que participó en la ejecución de las mencionadas obras fue el siguiente:

- Delegado/Gerente: D. Jorge García Martínez
- Jefa de Ejecución Túneles: Dª Paula Páramo Durán
- Jefe de Producción Exteriores: D. Francisco Javier Passolas
- Jefe de Instalaciones Túneles: D. Pablo Cosme Ojeda
- Jefa de Seguridad y Salud: Dª. Guacimara Martín Ojeda

Y para que conste, a petición del interesado y a los efectos de la clasificación de contratistas, expido el presente certificado en Las Palmas de Gran Canaria.

Vº Bº

Dirección General de Infraestructura Viaria
Fdo.: D. José Luis Delgado Sánchez
Director General de Infraestructura Viaria

La Ingeniera de Caminos, Canales y Puertos
Fdo.: Dña. Gloria Macías Batista
Directora Facultativa de las Obras

Este documento ha sido firmado electrónicamente por:
JOSE LUIS DELGADO SANCHEZ - DIRECTOR GENERAL INFRAESTRUCTURA VIARIA
GLORIA MARIA MACIAS BATISTA - JEFE ÁREA TÉCNICA
Fecha: 09/03/2020 - 14:44:31
Fecha: 06/03/2020 - 12:28:24
Este documento ha sido registrado electrónicamente:
CERTIFICADO - Nº: 60 / 2020 - Libro: 500 - Fecha: 10/03/2020 07:28:03
Fecha: 10/03/2020 - 07:28:03
En la dirección https://sede.gobcan.es/sede/verifica_doc puede ser comprobada la autenticidad de esta copia, mediante el número de documento electrónico siguiente:
04ImMPv85eVBA7JKrE1EbRBTVdMRp49qU
El presente documento ha sido descargado el 10/03/2020 - 09:10:53

Plataforma del Corredor Norte Noroeste de Alta Velocidad. Línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia. Tramo: Túnel del Espiño, Vía Izquierda. Contrato.

D. Arturo Pastor García, Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos, colegiado nº 20672, Director de las obras de PLATAFORMA DEL CORREDOR NORTE NOROESTE DE ALTA VELOCIDAD. LÍNEA DE ALTA VELOCIDAD MADRID-GALICIA. TRAMO: TÚNEL DEL ESPIÑO, VÍA IZQUIERDA, situadas en los términos municipales de A Gudiña y Vilariño de Conso en la provincia de Orense, ejecutadas para el ADMINISTRADOR DE INFRAESTRUCTURAS FERROVIARIAS (ADIF).

CERTIFICO:

1º Que la U.T.E formada por las empresas OBRASCON HUARTE LAIN, S.A (OHL), ASFALTOS Y CONSTRUCCIONES ELSAN, S.A. y CONSTRUCCIONES ADOLFO SOBRINO, S.A. con un porcentaje de participación del 70 %, 15 % y 15% respectivamente, contratista de las referidas obras, comenzó su ejecución el 22 de septiembre de 2012, y las terminó el 22 de diciembre de 2017, habiéndolas ejecutado con arreglo a condiciones y a satisfacción del que suscribe, sin incurrir en penalidades y/o sanciones y/o multas, ni se haya hecho efectiva, con posterioridad a la terminación de los trabajos, la garantía de estabilidad y/o calidad de los mismos.

2º El importe total, sin I.V.A. de las obras que comprende el proyecto completo ascendió a 101.707.797,24 euros, de los cuales se ejecutaron 937.025,16 eur en 2012, 18.805.466,45 eur en 2013, 27.355.654,87 eur en 2014, 26.172.262,29 eur en 2015, 22.037.110,93 eur en 2016 y 4.758.477,68 eur más una certificación final de 1.641.799,86 eur en 2017.

3º Las obras mencionadas forman parte del tramo Lubián-Ourense, de la Línea de Alta Velocidad Madrid-Galicia. El subtramo Túnel del Espiño Vía Izquierda tiene 8,21 km de longitud. Dicho túnel, de 7.903,658 metros de longitud total, de ellos, 7.838,253 m son en mina, a los que hay que añadir 30 m de túnel artificial en el emboquille este, y otros 35,405 m de túnel artificial en el emboquille oeste. La sección geométrica del túnel es circular de 4,375 m de radio interior, lo cual permite garantizar una sección libre de 52 m2.

4 990

El túnel se ha excavado mediante el denominado 'Nuevo Método Austriaco', a sección partida desde el emboquille Este, desde el emboquille Oeste y desde la galería de Ataque Intermedio hacia ambos emboquilles. Durante la primera fase, de avance, se excavó toda la mitad superior del túnel (bóveda), para continuar posteriormente con la excavación de la mitad inferior (fase de destroza). La mayor parte de la excavación ha sido realizada mediante el empleo de explosivos, recogiendo posteriormente el escombro mediante excavación mecánica. El revestimiento del túnel a su paso por la caverna fue realizado mediante elementos prefabricados.

La zona en la que se encuentra el proyecto aconsejaba que la disposición del drenaje e impermeabilización se disponga de forma sistemática en todos los túneles y galerías. Por lo tanto, teniendo en cuenta las características hidrogeológicas de los terrenos atravesados por el túnel se decidió disponer un sistema de impermeabilización-drenaje en la bóveda y en los hastiales, a lo largo de todo el túnel.

DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN adif ALTA VELOCIDAD

Se instaló un sistema constituido por:

- Una lámina geotextil no tejido tipo 6 como filtro formado 100% por fibras de polipropileno virgen unidas mecánicamente por agujado y termofusión, situada en contacto con el sostenimiento. Su función será de filtro y drenaje.
- Una lámina de impermeabilización de P.V.C. de 2 mm de espesor, colocada a continuación, en contacto con el revestimiento.

En el trasdós de los hastiales se dispuso entre la lámina impermeabilizante y el sostenimiento del túnel, un dren de 150 mm de diámetro, que capta las aguas de infiltración y lo evacúa en un colector central de 630 mm.

Con este sistema se eliminan completamente las filtraciones en la bóveda que pudieran afectar al funcionamiento del túnel y se recogen las aguas a través del sistema de drenaje.

La presencia de mineralización de sulfuros en algunas rocas pizarrosas hizo necesario un tratamiento en los vertederos para una parte de los materiales excavados, mediante el uso de tecnosoles. Las obras contemplan también la impermeabilización de la bóveda del túnel, mediante una lámina de PVC protegida por un geotextil. El revestimiento del túnel se ejecuta con hormigón, y el cierre inferior de la sección mediante losa plana o contrabóveda.

La sección contiene una acera de evacuación, situada en el lado de las galerías de conexión, así como una acera destinada a mantenimiento. En ambas aceras quedan embebidas las canalizaciones y arquetas destinadas a albergar el sistema de instalaciones de seguridad y comunicaciones, y se dota de pasamanos a ambos lados. Las obras incluyen la ejecución de galerías de servicio entre ambos tubos, la reposición de los servicios y servidumbres afectados y el acceso definitivo a la zona de rescate de la boca éste del túnel.

Para la ejecución del emboquille éste de los túneles ha sido necesaria la reposición de un tramo de la línea ferroviaria Zamora-La Coruña. Dentro de la reposición se incluye la ejecución de un paso superior sobre ferrocarril, PS-207.2 / FC ZAMORA-LA CORUÑA, de longitud 113,00 m, de 4 vanos de 25 m+ 43 m + 25 m +20 m de luz, de altura máxima 16,05 m, tipología de tablero de vigas cajón prefabricadas de hormigón de 2 y 2,20 m de canto y viga cajón martillo de canto variable de 2,20-3,00 m y fondo 3,40–2,92 m, la anchura de plataforma es de 8 m distribuida en aceras de 1,65 m y 4,70 m de ancho para vía.
Se realiza también un paso inferior PI-03 (DP FC ZAMORA - LA CORUÑA PK 207,16) tipo marco de hormigón armado de 12,12 m de longitud ejecutado in situ que permite el paso del camino de acceso al emboquille éste del túnel.

En el conjunto de dichas obras se incluyeron las siguientes actividades principales:

DESMONTES Y VACIADOS

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra **movimiento de tierras, desmontes y vaciados.**
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
APORTACION Y EXTENDIDO DE TIERRA VEGETAL (EN VERTEDEROS; EN TALUDES)	56.154,24	m³
EXCAVACION CON MEDIOS MECANICOS, SIN EXPLOSIVOS	170.023,32	m³
EXCAVACION DE TIERRA VEGETAL	94.075,40	m³
EXCAVACION EN DESMONTE CON AYUDA LOCAL DE EXPLOSIVOS	263.271,39	m³
SUPERFICIE DESBROZADA	222.237,34	m³
TRANSPORTE SUPLEMENTARIO DE CUALQUIER TIPO DE MATERIAL A VERTEDERO O PROCEDENTE DE PRÉSTAMO	3.490.942,83	m³/km
TRANSPORTE SUPLEMENTARIO DE MATERIAL PARA SUBBALASTO	178.747,33	m³km
EXCAVACIÓN EN ZANJAS, POZOS Y CIMIENTOS	12.462,95	m³
BULÓN ACTIVO PARA PROTECCIÓN DE TALUDES DE 25 mm	1.090,00	m
BULÓN ACTIVO PARA PROTECCIÓN DE TALUDES DE 32 mm	7.668,00	m
HORMIGÓN PROYECTADO EN ESTABILIZACIÓN DE TALUDES	593,97	m³

DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN

EXPLANACIONES

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **explanaciones.**
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
CAPA DE FORMA CON MATERIAL PROCEDENTE DE CANTERA	7.200,15	m³
PROTECCION DE ESCOLLERA DE TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE 275 Y 400 KG	805,07	m³
PROTECCION DE ESCOLLERA DE TAMAÑO COMPRENDIDO ENTRE 150 -275 KG	20.769,80	m³
SUBBALASTO CON MATERIAL PROCEDENTE DE CANTERA	3.071,26	m³
SUELO SELECCIONADO CON MATERIAL PROCEDENTE DE CANTERA	3.605,83	m³
TERRAPLEN O PEDRAPLEN CON MATERIALES PROCEDENTES DE LA EXCAVACION	107.360,21	m³
ZAHORRA ARTIFICIAL CON MATERIAL PROCEDENTE DE CANTERA	17.209,98	m³
RELLENO ESPECIAL EN CUÑA DE TRANSICIÓN CON Y SIN CEMENTO	6.553,45	m³
MATERIAL A TRATAR CON TECNOSOLES	485.253,00	m³

TÚNELES

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **túneles.**
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
FIBRA DE ACERO ESTRUCTURAL DE 30 MM DE LONGITUD	351.553,70	kg
FIBRA DE RESINA DE POLIOLEFINA DE 48 MM DE LONGITUD	244.139,77	kg
MICRO FIBRA DE POLIPROPILENO DE 12 MM DE LONGITUD	155.796,62	kg
BULON AUTOPERFORANTE EN TUNELES DE 40 T DE CARGA DE ROTURA	14.850,99	m
BULON DE EXPANSION CON CARGA DE ROTURA DE 160 KN	457.932,32	m
CERCHA DE TIPO HEB-160	14.230,25	m
CERCHA DE TIPO TH-29	53.498,70	m
ENCOFRADO CURVO VISTO EN BOVEDAS DE TUNELES Y OBRAS SUBTERRANEAS	158.890,48	m³
ENCOFRADO RECTO OCULTO EN TUNELES Y OBRAS SUBTERRANEAS	16.348,38	m³
EXCAVACION DE TUNEL EN FASE DE AVANCE, EN TERRENOS CON RMRC=>40 CON EXPLOSIVOS O EXCAVACION MECANICA MIXTA	265.027,16	m³
EXCAVACION DE TUNEL EN FASE DE DESTROZA, EN TERRENOS CON RMRC=>40 CON EXPLOSIVOS O EXCAVACIÓN MECÁNICA MIXTA	101.711,91	m³
EXCAVACION DE TUNEL EN FASE DE AVANCE, EN TERRENOS CON RMR<40 CON EXPLOSIVOS O EXCAVACION MECANICA MIXTA	161.741,09	m³
EXCAVACION DE TUNEL EN FASE DE DESTROZA, EN TERRENOS CON RMRC<40 CON EXPLOSIVOS O EXCAVACION MECANICA MIXTA	67.847,47	m³
EXCAVACION POR MEDIOS MECANICOS EN TUNEL AVANCE, EN SUELO MALA CALIDAD, SIN EXPLOSIVOS	33.345,28	m³
EXCAVACION POR MEDIOS MECANICOS EN TUNEL DESTROZA, EN SUELO MALA CALIDAD, SIN EXPLOSIVOS	30.526,94	m³
EXCAVACION DE TUNEL EN AVANCE, EN BOQUILLAS	3.875,09	m³
EXCAVACION DE TUNEL EN DESTROZA, EN BOQUILLAS	1.667,92	m³

DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN

Descripción	Medición	ud
HORMIGON ARMADO HA-35 EN CONTRABOVEDAS DE SOSTENIMIENTO	20.307,90	m³
HORMIGON DE 30 MPA EN LOSAS DE TUNELES	9.257,99	m³
HORMIGON DE 30 MPA EN REVESTIMIENTO DE BOVEDAS DE TUNELES	77.898,31	m³
HORMIGON DE LIMPIEZA HL-150	9.096,93	m³
HORMIGON EN MASA HM-30 EN MUROS DE ARRANQUE, ZAPATAS	13.609,04	m³
HORMIGON NO ESTRUCTURAL HNE-20	16.546,62	m³
HORMIGON PARA ARMAR HA-25 EN FORMACIÓN DE ARQUETAS EN TÚNEL	1.211,52	m³
HORMIGON PROYECTADO H/MP/30 EN SELLADO DE FRENTES	1.778,26	m³
HORMIGON PROYECTADO H/MP/35	55.271,33	m³
SUPLEMENTO PARA M3 DE HORMIGON CON CEMENTO	178.102,36	ud
PASAMANOS EN TÚNEL	15.816,66	m

TENDIDO DE VÍAS

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **tendido de vías**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
MONTAJE DE CARRILES UIC-54 O UIC-60 (DOS HILOS)	648	m
SUMINISTRO Y TRANSPORTE CARRILES UIC-54, DUREZA 90, EN BARRA DE 18 ML, A PIE DE OBRA DESDE CAMION	1.296,00	m
REPLANTEO Y PIQUETEADO DE VIA	958,15	m
RIPADO DE VIA DE MENOS DE 0,50 M DE DESPLAZAMIENTO TOTAL	310,15	m
LEVANTE, BATEADO, ESTABILIZACION Y PERFILADO DE VIA	958,15	m
LIBERACION DE TENSIONES POR VIA	1.916,29	m
FORMACION DEL LECHO DE BALASTO CON EXTENDEDORA	1.808,43	m³
SUMINISTRO Y TRANSPORTE EN CAMION DE BALASTO	1.808,43	m³
EJECUCION DE SOLDADURA ALUMINOTERMICA EN CARRIL UIC-54, E	78	ud
SUMINISTRO DE TRAVIESA PR-01, DESCARGADA DESDE CAMION	1.065,00	ud

OBRAS DE DRENAJE, DESAGÜES

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **drenaje, desagües**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
TUBO COLECTOR DE DRENAJE DE VERTIDOS DE PLATAFORMA	7.908,33	m
TUBO DE CONEXION AL DRENAJE PRINCIPAL	1.236,54	m
DREN DE TRASDOS 150 MM	16.326,96	m
LAMINA DRENANTE FIJADA EN TRASDOS DE MUROS Y ESTRIBOS	59.303,28	m²
EXCAVACION EN FORMACION DE CUNETA POR MEDIOS MECANICOS	6.648,91	m³
HORMIGON EN MASA HM-20 EN FORMACION DE CUNETAS	792,99	m³

DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN adif ALTA VELOCIDAD

Descripción	Medición	ud
SUMINISTRO Y COLOCACION DE GEOTEXTIL EN TÚNELES	206.105,60	m²
LAMINA DE PVC DE 2 mm DE ESPESOR EN IMPERMEABILIZACIÓN DE TÚNELES	184.746,08	m²
PROTECCIÓN DE ESCOLLERA DE TAMAÑO MAYOR DE 400 KG	1.487,44	m³

ESTRUCTURAS DE HORMGÓN ARMADO

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **estructuras de hormigón armado** en paso inferior, muros y falsos túneles.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD	400.571,19	kg
HORMIGON CICLOPEO PARA RELLENOS	717,46	kg
CIMBRA CUAJADA	3.566,40	m³
ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS CURVOS	1.048,22	m³
ENCOFRADO PARA PARAMENTOS OCULTOS PLANOS	3.156,81	m³
ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS PLANOS	42.350,14	m³
ENCOFRADO PARA PARAMENTOS VISTOS CURVOS	6.100,33	m³
HORMIGON ARMADO HA-25 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS	297,26	m³
HORMIGON ARMADO HA-30 EN ALZADOS DE PILAS, ESTRIBOS	1.773,03	m³
HORMIGON ARMADO HA-30 EN CIMENTACIONES, PILOTES, PANTALLAS	2.113,31	m³
SUMINISTRO DE BÓVEDA PREFABRICADA EN GALERÍA DE CONEXIÓN	98,98	m²
SÚMINISTRO DE BÓVEDA PREFABRICADA EN TÚNEL PRINCIPAL	223,86	m²

ESTRUCTURAS DE HORMGÓN PRETENSADO

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **estructuras de hormigón pretensado** en tablero del paso superior.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
ACERO EN BARRAS CORRUGADAS B 500 SD	84.495,460	kg
VIGA CAJON CENTRAL DE CANTO 2,00 M	43,8	m
VIGA CAJON CON VOLADIZO DE CANTO 2,00 M	20,55	m
VIGA CAJON LATERAL DE CANTO 2,20 M	17,55	m
VIGA CAJON MARTILLO DE CANTO VARIABLE 2,20-3,00 M Y FONDO 3,40-2,92 M	31,8	m
PRELOSA PREFABRICADA DE CUALQUIER ESPESOR EN TABLERO	913,6	m²
HORMIGON ARMADO HA-30	266,38	m³
APOYO DE NEOPRENO CONFINADO-TEFLON TIPO POT (PL-200,; PL-400; PU-400,; PL-500; PU-500; PL-900; PU-900)	10	ud
ACERO INOXIDABLE aisi 304 PARA UNIÓN DE TABLERO	598,08	kg

DIRECCIÓN DE CONTRATOS

MICROPILOTES

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **pilotes**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
MICROPILOTE 150 MM DE DIÁMETRO DE PERFORACIÓN EN INTERIOR DE TUNEL O EN PROTECCION DE EMBOQUILLES	19.074,68	m
PERFORACIÓN A ROTACIÓN CON DIAMETROS COMERCIALES Ø < 120 mm EN SONDEOS GEOTÉCNICOS	364,4	m

FIRMES DE MEZCLAS BITUMINOSAS EN CALIENTE EN VIALES

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **firmes de mezclas bituminosas** en viales.

La UTE ha colocado con su propia maquinaria 8.629,65 t de aglomerado asfáltico en caliente, extendidas con un espesor medio de 6 cm. Dicho aglomerado fue elaborado en una planta asfáltica en caliente, propiedad de la adjudicataria.

Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
TRATAMIENTO SUPERFICIAL DOBLE CON EMULSION ASFALTICA ECR-2	4.629,90	m²
BETUN ASFALTICO B60/70 EN MEZCLAS BITUMINOSAS	443,02	t
EMULSION ASFALTICA TIPO ECI EMPLEADA EN RIEGO DE IMPRIMACION	0,2	t
EMULSION CATIÓNICA DE ROTURA RAPIDA, ECR-1	23,54	t
MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE TIPO AC 22 BIN B60/70 S	379,35	t
MEZCLA BITUMINOSA EN CALIENTE, TIPO AC 16 SURF B60/70 D	8.262,68	t
CEMENTO EMPLEADO COMO POLVO MINERAL DE APORTACIÓN EN MEZCLAS BITUMINOSAS	531,62	t

FIRMES DE HORMIGÓN HIDRÁULICO en viales

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **firmes de hormigón hidráulico** en viales.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
PAVIMENTO DE HORMIGON HF-4,0 Mpa DE RESISTENCIA, EN ESPESORES DE 20/30 CM	2.857,06	m³

INSTALACIONES DE COMUNICACIONES y seguridad

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **instalaciones de telecomunicaciones**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN adif ALTA VELOCIDAD

Descripción	Medición	ud
CANALETA PREFABRICADA PARA CABLES PARA VIA DE ANCHO IBÉRICO	1.336,14	m
SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE DE 64 FIBRAS OPTICAS	4.000,00	m
SUMINISTRO Y TENDIDO EN ZANJA O CANALETA NUEVA DE CABLE	2.800,00	m
CONSTRUCCION DE ARQUETA DE REGISTRO GRANDE NORMALIZADA PARA CANALZIACIONES DE COMUNICACIONES 90 X90 CM	9	ud
SUMINISTRO Y MONTAJE DE EMPALME DE CABLE DE 64 FIBRAS ÓPTICAS	2	ud

SEÑALIZACIONES Y BALIZAMIENTOS en viales

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **señalizaciones y balizamientos** en viales.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
BARRERA DE SEGURIDAD SIMPLE (BMSRA4/T SIN SEPARADOR; BMSNA2/T CON SEPARADOR)	535,7	m
MARCA VIAL DE PINTURA BLANCA REFLECTANTE	31.456,76	m

OBRA SIN CUALIFICACIÓN ESPECÍFICA, cerramiento, pasamanos en túnel

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **obras viales sin cualificación específica**, cerramiento.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
CERRAMIENTO REALMENTE CONSTRUIDO CON MALLA DE ALAMBRE	2.707,35	m
PASAMANOS EN TUNEL FORMADO POR TUBO DE ACERO GALVANIZADO	15.816,66	m
PUERTA DE DOS HOJAS PARA CERRAMIENTO	5,00	ud

DEMOLICIONES

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **demoliciones**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
DEMOLICION DE FABRICA HORMIGON ARMADO	3.290,07	m³
DEMOLICION DE FABRICA HORMIGON EN MASA	210,14	m³
DEMOLICION FABRICA HORMIGON ARMADO O EN MASA	441,34	m³

INSTALACIONES FERROVIARIAS

DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN adif ALTA VELOCIDAD

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **instalaciones ferroviarias.**
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
CANALETA PREFABRICADA PARA CABLES	1.634,26	m
CANALIZACION DE 4 TUBOS DE PVC 160 MM PARA CABLES EN TUNEL	7.908,33	m
CANALIZACION DE 4 TUBOS PARA CABLES SOBRE SOLERA	96,68	m
ARQUETA DE HORMIGON PARA CABLES	198,00	ud
PUESTA A TIERRA CADA 50 M	157,00	ud

LÍNEAS ELÉCTRICAS DE DISTRIBUCIÓN EN ALTA TENSIÓN

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **líneas eléctricas de distribución en alta tensión**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
Obra civil		
HORMIGON EN MASA HM-20 EN CIMIENTOS, SOLERAS Y PEQUEÑAS	41,08	m^3
DESMONTAJE DE LINEA AEREA DE ALTA-MEDIA TENSION	10	ud
SUMINISTRO E INSTALACION DE APOYO (C-2000-20; C-500-12; C-1000-16)	11,00	ud
Conducciones y elementos eléctricos		
SUMINISTRO Y TENDIDO CONDUCTOR LA-30	3,17	km
SUMINISTRO E INSTALACION DE CADENA DE AMARRE COMPUESTA MPOR 2 AISLADORES U40BS	69,00	ud
SUMINISTRO E INSTALACION DE CRUCETA RECTA A31 PARA APOYOS	13,00	ud
SUMINISTRO E INSTALACION DE ELECTRODO BASICO PL 14	11,00	ud

JARDINERÍA Y PLANTACIONES

En el conjunto de las obras objeto de este certificado se incluyen las unidades de obra de **jardinería y plantaciones**.
Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo y se detallan sus mediciones:

Descripción	Medición	ud
HIDROSIEMBRA DE CAPA HERBACEA (LEGUMINOSAS) EN DOS	220.968,30	m^2
EJECUCION DE PLANTACION DE CASTAÑO (CASTANEA SATIVA) DE 1/2	2.873,00	ud
EJECUCION DE PLANTACION DE MAJUELO (CRATAEGUS MONOGYNA)	4.319,00	ud
EJECUCION DE PLANTACION DE REBOLLO (QUERCUS PYRENAICA) DE	11.491,00	ud
EJECUCION DE PLANTACION DE ROSA (ROSA CANINA) DE 1/2 SAVIAS EN	2.700,00	ud

DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN

4º El importe total, sin I.V.A. del presupuesto, desglosado en capítulos, es:

CAPÍTULOS		IMPORTES (eur)
1	MOVIMIENTO DE TIERRAS	2.997.939,02
01.01	DEMOLICIONES Y LEVANTES	52.576,21
01.02	DESMONTE D-1 PPKK 206+940-207+2401	621.318,96
01.03	VERTEDERO DEL ESPIÑO	1.149.429,85
01.04	VERTEDERO V-22	150.053,47
01.06	VERTEDEROS 1 Y 2	1.024.560,53
2	DRENAJES	117.618,24
3	ESTRUCTURAS	1.346.818,68
03.01	PASO SUPERIOR	1.099.926,15
03.02	PASO INFERIOR	113.948,54
03.03	MUROS	132.943,99
4	TUNELES	89.976.264,28
04.01	TUNEL EN MINA	86.131.214,43
04.02	FALSOS TUNELES	458.165,28
04.03	EMBOQUILLES	1.703.410,32
04.04	GALERIA DE CONEXION	1.327.814,73
04.05	GALERIA DE SERVICIO	169.273,11
04.09	CUBIERTA SEPARACION TUNEL IZQUIERDO CON GALERIA	186.386,41
5	INSTALACIONES FERROVIARIAS	326.666,19
6	ACTUACIONES PREVENTIVAS Y CORRECTORAS	488.757,14
7	REPOSICION DE LA LINEA FERROVIARIA AFECTADA FC	713.032,72
07.01	VIA	449.313,94
07.02	INSTALACIONES DE SEGURIDAD Y COMUNICACIONES	161.978,99
07.03	DRENAJES	101.739,79
8	REPOSICION DE SERVICIOS AFECTADOS	96.160,17
9	REPOSICION DE SERVIDUMBRES	200.406,26
10	OBRAS COMPLEMENTARIAS	2.280.086,67
10.01	ACCESO A ZONA DE RESCATE ESTE DEL TUNEL DEL ESPIÑO	81.191,70
10.02	CAMINOS DE SERVICIO	35.428,63
10.03	CAMINOS DE OBRA	148.502,76
10.05	CERRAMIENTO	73.059,61
10.06	INSTALACIONES DE OBRA	1.298.120,86
10.07	SEÑALIZACION Y DEFENSAS	15.690,17
10.08	REFUERZO DE FIRME EN CARRETERAS	603.549,59
10.09	CAMPAÑA GEOTECNICA COMPLEMENTARIA	24.543,35
11	SEGURIDAD Y SALUD	3.164.047,87
	Total presupuesto.	**101.707.797,24**

DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN

El personal de la UTE, S.A. que participó en la ejecución de las mencionadas obras fue el siguiente:

- Delegado:	Jose Antonio de Apraiz Casuso.
- Gerente	Manuel Arias Souto.
- Jefe de obra:	Andrés García Hernanz.
- Encargado general:	José Manuel Jorge Sánchez.
- Jefe de oficina técnica:	Gabriel Vicente Agulló Lozano.
- Jefe de producción:	Ignacio Taboada Plasencia.
- Jefe de seguridad y salud:	José Manuel García Casas.
- Jefe de calidad y medio ambiente:	Luís Manuel del Monte Alves.
- Jefe de administración:	Mario Benito Villazán.

Y para que conste, a petición del interesado expido el presente certificado en Madrid a 1 de junio de 2018.

Sello y Vº Bº de la entidad contratante

DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN adif ALTA VELOCIDAD

Fdo.: D. Raúl Correas García
Jefe de Infraestructura

Firma del técnico titulado

DIRECCIÓN DE CONSTRUCCIÓN adif ALTA VELOCIDAD

Fdo.: D. Arturo Pastor García
Director de las Obras

Experiencia en trabajos de selección y/o acopio de roca.

OHLA Perú	**FORMATO B1: EXPERIENCIA SIMILARES INTERNACIONALES Y NACIONALES**	CO-PE-1PE326-CM-HA-001
		Revisión 0
	"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)"	Fecha: 09/03/2022

Proyecto: **N° 3 Y 04**

Cuenca/Río: **RÍO CHICAMA**

N° del Paquete: **1C**

Nombre del Paquete: **PAQUETE N° 1C - CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA**

Referencia: Anexo 12

NOMBRE DE LA EMPRESA: OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ — TELÉFONO: 01-6257200

CONTACTO: MARIELA RAMONES ZAMBRANO — CORREO ELECTRÓNICO: Mariela.Ramones@ohla-peru.pe

DIRECCIÓN: AV. 28 DE JULIO N° 150 PISO 7 MIRAFLORES - LIMA

1. Esta compañía ha estado comprometida en el negocio de contrataciones bajo su nombre actual por …. años.
2. La experiencia en trabajos de similar naturaleza en tipo y magnitud según lo estipulado en el Paquete de Licitación se extiende por un periodo de 20 años sucursal Perú y 100 años matriz de España.
3. Los contratos adjudicados han sido satisfactoriamente completados, a excepción de los siguiente (Indicar todas y cada una de las excepciones y razones, adjuntar páginas adicionales, de ser necesario):
4. Los siguientes contratos, similares en tipo y magnitud según lo estipulado en el cuadro "Criterios de evaluación de experiencia del postor (B1)" de los TDR, han sido completados satisfactoriamente dentro de los últimos 10 años o están actualmente en ejecución para los siguientes propietarios o contratistas principales.
5. Se lista experiencia nacional e internacional: PERU y ESPAÑA
6. Notas para llenar el siguiente cuadro:

a. Descripción del Trabajo: Describir el alcance y luego indicar si es/fue contrato o subcontrato.
b. Inicio/Fin: Indicar la fecha de inicio y finalización o finalización programada (indicar mes/año, ej.: Ene '19 / Set '21).
c. Para el caso de consorcio cada una de las empresas deberá presentar individualmente un formato B1 indicando su experiencia.
d. En la columna J, cada empresa deberá indicar el (los) criterio(s) de evaluación A, B, C para el listado de contratos, según lo descrito en el cuadro "Criterios de evaluación de experiencia del postor" (B1) de los TDR.

Item	Nombre del Cliente, Dirección, Representante y No. de Telf..	Descripción del Trabajo	Ubicación	Valor (en moneda de contrato)	Valor (millones Soles S/)	Fecha Inicio	Fecha Fin	Criterios de evaluación de experiencia del postor. (Indicar criterio A y/o B y/o C según cuadro "Criterios de evaluación de experiencia del postor" (B1) - TDR)
1	Nombre del Cliente: Compañía Minera Antamina S.A. Dirección: Av. El Derby # 055 Torre 1 Piso 8 Surco Representante: Eduardo Arenas Paredes N° de Teléfono: +51 1 6146000	Construcción de la Elevación de la Fase VI-B de la Presa de Relaves, de la Cota 4115 a 4135 y Dique Polishing Pond de la cota 4120 a 4135. Contrato. El proyecto comprendió el recrecimiento de la Presa de Relaves desde la cota 4115 msnm hasta la cota 4139.60 m.s.n.m. y 1.200 m. de longitud de la cresta de la presa. Ademas los trabajos incluyeron la ampliacion de la poza de infiltración para control de filtraciones con dovelas de concreto y trabajos auxiliaries y/o complementarias como caminos de acceso, tratamiento de terreno, pozas impermeabilizadas de control de aguas, reubicación de tuberías, ejecución de aliviaderos, colocación de malla de alta resistencia, colocación de geomembrana y fabricación de agregados. **Selección y/o acopio de roca**: 18,509.31 m3	Ancash, Perú	USD 164,053,605.62 con IGV	S/. 627,833,148.71 (Tipo de cambio SBS S/ 3,827 del 30/05/2021)	1/11/2016	30/05/2021	B
2	Nombre del cliente: Minera Las Bambas S.A. Dirección: Av. El Derby N° 055, Torre 3, Piso 9, Santiago de Surco. Representante: Domingo Felipe Drago Salcedo Teléfono: 418-4444	Mejoramiento de la Conducción y almacenamiento de aguas. Contrato. La obra incluyó corte en roca volada y eliminación de material, excavación localizada y eliminación de material suelto, corte en roca fija con voladura, selección y acopio, excavación, carga y transporte de material, transporte de roca fija volada. **Corte en roca fija, con voladura controlada, selección y acopio**: 157,363.17 m3	Apurimac, Perú	S/44,159,007.24	S/44,159,007.24	15/08/2016	31/05/2017	B

B. EXPERIENCIA EN TRABAJOS DE SELECCIÓN Y/O ACOPIO DE ROCA
QUE ENTRE ELLOS SUMEN UN VOLUMEN IGUAL O MAYOR A 175,000 m3

Nombre del Proyecto	Fecha Inicio	Fecha Final	Metrado Específico	Presupuesto del Servicio (Soles)	Cliente
Construcción de la Elevación de la Fase VI-B de la Presa de Relaves, de la Cota 4115 a 4135 y Dique Polishing Pond de la cota 4120 a 4135	01/11/2016	30/05/2021	18,509.31 m3	USD 164,053,605.62 con IGV (Tipo de cambio SBS, del 30/05/2021: 1USD = S/. 3.827) S/. 627,833,148.71	Compañía Minera Antamina S.A.
Mejoramiento de la Conducción y almacenamiento de aguas.	15/08/2016	31/05/2017	157,363.17 m3	S/. 52,107,628.54	Minera Las Bambas S.A.
Selección y/o acopio de Roca Acumulado (m3)			**175,872.48 m3**		

Construcción de la Elevación de la Fase VI-B de la Presa de Relaves, de la Cota 4115 a 4135 y Dique Polishing Pond de la cota 4120 a 4135

D. José Zavala, como Gerente de Ingeniería y Proyectos al servicio de la empresa Compañía Minera Antamina S.A. Director de las obras del contrato de obras MOB1216 para Construcción de la Elevación de la Fase VI-B de la Presa de Relaves, de la Cota 4115 a 4135 y Dique Polishing Pond de la Cota 4120 a 4135", situadas en el término de Ancash de Perú, ejecutadas para Compañía Minera Antamina S.A.

CERTIFICO:

Que la empresa OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ, firmó el contrato de obras con fecha 20/09/2016, comenzó la ejecución el 01 de noviembre del 2016 y terminó los trabajos el 30 de Mayo del 2021, habiéndolas ejecutado con arreglo a condiciones y a satisfacción del que suscribe, sin incurrir en penalidades y/o sanciones y/o multas, ni se haya hecho efectiva, con posterioridad a la terminación de los trabajos, la garantía de estabilidad y/o calidad de los mismos.

Que el monto original del Contrato fue $ 81,997,598.25 y a la fecha el valor actual del contrato corresponde a $ 139,028,479.34 (impuestos excluidos).

El importe del proyecto completo, total de los trabajos de Presa anteriormente descritos, sin impuestos, fue de $ 139,028,479.34, de los que $ 1,606,729.86 fueron ejecutadas en 2016, $ 37,049,118.84 en 2017, $ 38,447,551.11 en 2018 y $ 30,868,580.36 en 2019, $ 23,249,728.95 2020 y $ 7,806,770.22 en 2021.

EL proyecto se ubica en el Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, región Ancash, y comprende los siguientes trabajos:

Recrecimiento de la Presa de Relaves Fase VI-B: Recrecido de la cresta de núcleo de asfalto, diferentes materiales filtro e impermeables y espaldón de enrocado; blanket y plinto de concreto, perforaciones de impermeabilización e instrumentación. Incluye las siguientes obras:

- Enrocado y relleno del dique principal.
- Malla, geomallas e Impermeabilización Zona Karst
- Sistema Rebombeo del Seepage
- Sistema de Descarga por Gravedad al Nivel 4123.5
- Centro de Monitoreo
- Sistema de Drenaje y Gravedad en Presa

Recrecimiento del Dique Polishing Pond: Recrecido del Polishing Pond con similar tipología de la cresta. Incluye las siguientes obras:

- Enrocado y Relleno del dique principal
- Aliviadero

Ampliación del seepage para control de filtraciones con dovelas de concreto prefabricado. Caminos de acceso y tratamientos del terreno con diferentes sistemas de sostenimiento. Pozas impermeabilizadas de control de aguas y sistema de bombeo de agua potable. Modificación de tuberías de 48" HDPE para el transporte de relave. Fabricación de agregados con equipos de chancado propio.

PRESA

En el conjunto de dichas obras se incluyó la ejecución de unidades de obra de la presa Se describen a continuación las unidades fundamentales de dicha actividad o subgrupo.
Se destacan como unidades más relevantes, las siguientes mediciones:

Descripción	Medición	ud
Colocación de material enrocado 3B	10,579,802.56	M3
Colocación de material de transición 3A	167,265.58	M3
Concreto asfáltico	48,167.50	M3
Colocación de morrena	251,456.36	M3/8
Colocación de material 2B	380,736.33	M3
Colocación de material Intrusivo Fino	527,553.58	M3
Colocación de geomembrana HDPE	42,745.97	M2

En el importe total, sin I.V.A. de las obras **subgrupo E2 de presas** ejecutado por OBRASCON HUARTE LAIN, S.A SUCURSAL DEL PERU figuran los siguientes conceptos.

CONCEPTOS	IMPORTES ANUALES (USD)					
ANUALIDADES	***2016***	***2017***	***2018***	***2019***	***2020***	***2021***
Cuerpo de presa	228,429.44	13,034,246.06	6,163,253.13	13,528,296.36	4,254,728.58	1,919,473.14
Seepage	0.00	1,457,847.85	279,866.00	333,573.84	0.00	0.00
Aliviaderos	0	0	0	78,887.15	0	12,549.49
PPD	0	258,596.06	2,200,797.11	578,161.36	428,373.15	434,159.06
TOTAL…	228,429.44	14,750,689.97	8,643,916.25	14,518,918.71	4,683,101.73	2,366,181.69

Y para que conste y a petición del interesado, expido el siguiente certificado en Lima, 30 de junio del 2021.

COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S.A.

José L. Zavala Lulo
Gerente de Construcción
VP Ingeniería & Proyectos
COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S.A.

Gerente de Ingeniería y Proyectos

CARGO

Lima, 22 de setiembre de 2016
OHL/GG-047-2016

COMPAÑIA MINERA ANTAMINA S.A.
22 SET. 2016
RECIBIDO

Señores
Compañía Minera Antamina S.A.
Av. El Derby Nº 055, Torre 1, Of. 801 - Santiago de Surco
Presente.-

Atención: Ángela Ruiz de Somocurcio Cornejo

Referencia: Contrato de Obra para la Construcción de la Elevación Nivel 4115 a 4135 de la Presa de Relaves Fase VI-B y Obras Complementarias
Carta LEG-569-2016

De nuestra consideración:

Remitimos a ustedes los dos (02) ejemplares originales recibidos del "Contrato de Obra para la Construcción de la Elevación Nivel 4115 a 4135 de la Presa de Relaves Fase VI-B y Obras Complementarias", debidamente firmados por nuestro representante legal, además de un (01) ejemplar de las bases administrativas, condiciones comerciales y del apéndice de seguros, debidamente visados.

Quedamos a la espera del retorno de un (01) ejemplar original del cuerpo del contrato firmado por vuestros representantes, para nuestros archivos.

Sin otro particular, nos despedimos.

Atentamente,

Jesús Urquiza Sánchez
Apoderado

Obrascón Huarte Lain, S.A. - Sucursal del Perú
Av. 28 de Julio 150, Of. 701 - Miraflores - Lima 18 - Perú
Teléfono +51 1 625 7200, Fax +51 1 625 7210, www.ohl.es

Av. El Derby 055. Torre 1. Of. 801., Santiago de Surco. Lima 33 – Perú
Telf. /Phone (51-1) 217-3000 Fax (51-1) 217-3095
www.antamina.com

LEG-569-2016

Lima, 20 de septiembre de 2016

Señores
OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERU
Avenida 28 de julio, No. 150, piso 7
Miraflores.-

Atención: Pedro Romero González
Representante

Referencia: Contrato de Obra para la Construcción de la elevación nivel 4115 a 4135 de la presa de relaves Fase VI-B y obras complementarias

Adjunto a la presente, sírvanse encontrar dos (02) ejemplares originales del cuerpo del Contrato de la referencia, a suscribirse entre su representada y Compañía Minera Antamina S.A., para su firma. Asimismo, les remitimos dos (02) ejemplares de las bases administrativas, condiciones comerciales y del apéndice de seguros, y un (01) ejemplar de los demás apéndices del Contrato, visados por nuestra empresa.

Por favor sírvanse remitirnos los dos (02) ejemplares del cuerpo del Contrato debidamente firmados por su representante en señal de aceptación, así como un (01) ejemplar de las bases administrativas, condiciones comerciales y del apéndice de seguros, visados por su empresa.

Posteriormente les haremos llegar un (01) ejemplar original del cuerpo del Contrato firmado por nuestros representantes para sus archivos.

Sin otro particular por el momento, quedamos a su disposición.

Atentamente,

Ángela Ruiz de Somocurcio Cornejo
Vicepresidencia Legal y de Cumplimiento
Compañía Minera Antamina S.A.
MVG
L:\LEGAL\Cartas\Contratos\OHL - Envío de Contrato para firmas - LEG-569-2016.docx

ANTAMINA

Av. El Derby 055. Torre 1. Of. 801., Santiago de Surco. Lima 33 – Perú
Telf. /Phone (51-1) 217-3000 Fax (51-1) 217-3085
www.antamina.com

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A.
SUCURSAL DEL PERÚ
10 OCT. 2016
RECIBIDO
Conformidad
Firma:

LEG-620-2016

Lima, 06 de octubre de 2016

Señores
OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERU
Avenida 28 de julio No. 150, piso 7
Miraflores.-

Atención: Pedro Romero González
Representante

Referencia: Contrato de Obra para el Proyecto 16061 para la Construcción de la Fase VI-B de la Presa de Relaves, de la Cota 4115 a 4135 y Dique Polishing Pond de la Cota 4120 a 4135 – MOB 1216

Estimados señores:

Adjunto a la presente, sírvanse encontrar un (01) ejemplar original del Contrato, para sus archivos.

Aprovechamos la oportunidad para aclarar que el Apéndice No. 01 del Contrato está conformado únicamente por la Bases Administrativas. Los documentos enviados con un CD y file como apéndice No. 01, no forman parte de las Bases Administrativas, sino que forman parte del Apéndice No. 07 del Contrato.

Sin otro particular por el momento, quedamos a su disposición.

Atentamente,

Manuel Augusto Vega García
Vicepresidencia Legal y de Cumplimiento
Compañía Minera Antamina S.A.
MVG
L:\LEGAL\Cartas\Contratos\OHL - Envío de Contrato para firmas - LEG-620-2016.docx

CONTRATO DE OBRA

Conste por el presente documento, el contrato de obra (en adelante el Contrato), que celebran las siguientes partes contratantes:

COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S.A., identificada con Registro Único de Contribuyente N° 20330262428, con domicilio en Avenida El Derby N° 055, Torre 1, Oficina N° 801, Distrito de Santiago de Surco, Provincia y Departamento de Lima, quien procede debidamente representada por su Vicepresidente de Operaciones, señor Jorge Ghersi Parodi, identificado con Documento Nacional de Identidad N°04408785 y su Presidente – Gerente General CEO, Abraham Chahuan Abedrrabo identificado con Documento Nacional de Identidad N°10316572, según poderes y nombramientos que corren inscritos en la Partida N° 11355493 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima y Callao; a quien en adelante se denominará **ANTAMINA** y, de la otra parte;

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ, identificada con Registro Único de Contribuyente N° 20425123115, con domicilio en Avenida 28 de julio No. 150, piso 7, interior A, Distrito de Miraflores, Provincia y Departamento de Lima, quien procede debidamente representada por el señor Pedro Romero González, identificado con Carné de Extranjería No. 000733213, según poderes y nombramientos que corren inscritos en la Partida N° 11087369 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima, a quien en adelante se denominará **EL CONSTRUCTOR**, de acuerdo a los términos y condiciones siguientes

PRIMERA: DE LAS PARTES

1.1 **ANTAMINA**, es una empresa minera peruana dedicada al desarrollo de actividades mineras varias, entre ellas la explotación y el desarrollo del Yacimiento Minero Antamina, cuyo centro de extracción (en adelante el Campamento Minero Yanacancha) se encuentra ubicado en la localidad de Yanacancha, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash, y su infraestructura portuaria (en adelante el Puerto Punta Lobitos) se encuentra ubicada en el Distrito y Provincia de Huarmey, departamento de Ancash.

1.2 Como parte del desarrollo de sus actividades, **ANTAMINA** requiere contratar a una empresa especializada a efectos que ésta lleve a cabo las obras para el Proyecto 16062 para la Construcción de la Elevación de la Fase VI-B de la Presa de Relaves, de la Cota 4115 a 4135 y Dique Polishing Pond de la Cota 4120 a 4135 (en adelante indistintamente la **OBRA**, **OBRAS**). Asimismo, cualquier actividad directa o indirecta relativa a la ejecución de las **OBRAS** podrá ser mencionada indistintamente como Actividades o Trabajos.

REPRESENTANTE LEGAL OBL

1.3 **EL CONSTRUCTOR** es una persona jurídica debidamente constituida bajo las leyes de la República del Perú, cuya actividad, entre otras, es la construcción y que mediante Carta de Aceptación ha sido favorecida por **ANTAMINA**, para llevar a cabo la construcción de las **OBRAS**, en virtud a su Oferta de fecha 25 de agosto del 2016 que contiene la Propuesta de **EL CONSTRUCTOR** que como **Apéndice 6**, forma parte integrante del presente Contrato.

1.4 **EL CONSTRUCTOR** declara ser una persona jurídica, constituida, registrada y reconocida como tal, que cuenta con los registros, licencias, permisos, autorizaciones y demás exigencias formales correspondientes para operar en el Perú de acuerdo a lo dispuesto por la legislación peruana, en adición a las autorizaciones, permisos o licencias relacionadas a la naturaleza de la **OBRA** . **EL CONSTRUCTOR** se obliga en todo momento a mantener vigentes los registros, licencias, permisos, autorizaciones y demás exigencias formales anteriormente señaladas y a entregar evidencia de las mismas a **ANTAMINA**.

1.5 Igualmente, **EL CONSTRUCTOR** declara contar con la capacidad, recursos, equipos y demás implementos necesarios y disponibles para ejecutar la **OBRA** que por este Contrato se obliga a cumplir. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** declara que para la ejecución para la **OBRA** ha considerado la información, las necesidades y requerimientos de **ANTAMINA**, de modo que su propuesta (Apéndice 6) y los demás Documentos Contractuales incluyen todo lo que sea necesario para la realización del objeto del Contrato y que en caso de existir alguna omisión, la misma será asumida por **EL CONSTRUCTOR**.

1.6 **EL CONSTRUCTOR** declara conocer que **ANTAMINA** contratará a un **SUPERVISOR** de obra y un **CONSULTOR** de calidad, para la ejecución del proyecto. En tal sentido, toda mención a **ANTAMINA** en el presente contrato podrá ser aplicable al **SUPERVISOR** y/o **CONSULTOR**, según **ANTAMINA** lo determine y solicite. Cualquier intervención, aprobación o participación del **SUPERVISOR** o **CONSULTOR** no eximirá ni limitará de manera directa ni indirecta la responsabilidad del **CONSTRUCTOR.**

Las funciones y limitaciones del **SUPERVISOR** y de **EL CONSULTOR** se detallan en el Apéndice 8 (Funciones del Supervisor de **OBRA**).

SEGUNDA: OBJETO DEL CONTRATO

Es objeto del presente Contrato la ejecución por parte de **EL CONSTRUCTOR** de la construcción de las **OBRAS** detalladas en la Propuesta de **EL CONSTRUCTOR** (que incluye los Planos y Especificaciones) y que como Apéndice 6 forma parte integrante del presente Contrato.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

Los términos y condiciones del presente Contrato se modificarán únicamente mediante la emisión de una Orden de Cambio suscrita por los representantes legales de las Partes que estén autorizados para dicho fin, siguiendo el procedimiento de Cambios indicado en la Parte 7 de las Bases Administrativas (Apéndice 1).

TERCERA: EJECUCIÓN DEL CONTRATO

3.1 Queda establecido que **EL CONSTRUCTOR** celebra este Contrato luego de haber resultado favorecido en la convocada para tal efecto por **ANTAMINA** y se obliga a ejecutarlo por su propia cuenta, riesgo y responsabilidad y según las condiciones establecidas en el presente Contrato.

3.2 Las partes reconocen que toda referencia al Contrato o Documentos Contractuales incluye el presente Cuerpo del Contrato, todos los apéndices, así como las políticas y lineamientos establecidos en los links referidos en el presente documento, los cuales **EL CONSTRUCTOR** declara expresamente haber leído, conocer y aceptar. El detalle y prelación de los Documentos Contractuales se encuentra detallado en la Cláusula Vigésimo Primera.

3.3 **EL CONSTRUCTOR** declara que los documentos presentados al participar en la Licitación forman parte integrante del Contrato como Apéndice 6 (Propuesta de **EL CONSTRUCTOR**: técnica y comercial).

3.4 **EL CONSTRUCTOR** declara que conoce la ubicación y distribución de la zona donde deberá ejecutar la **OBRA**, reconociendo su aptitud y adaptabilidad para ejecutarla sin condicionamientos ni limitación.

3.5 **EL CONSTRUCTOR** declara que **ANTAMINA** podrá ejercer los derechos y facultades del presente Contrato, de manera directa o a través de un tercero.

EL CONSTRUCTOR acepta que durante la ejecución de la **OBRA** existirá un **SUPERVISOR** del Contrato, quien actuará de acuerdo a las facultades detalladas en las Bases Administrativas del presente contrato y de acuerdo a lo establecido por **ANTAMINA** durante la ejecución del Contrato.

EL CONSTRUCTOR acepta que durante la ejecución de la **OBRA** existirá un **CONSULTOR** para el desarrollo de las ingenierías, ingeniería de registro, CQA e ingeniería de terreno, quien actuará de acuerdo a las facultades detalladas en las Bases Administrativas del presente Contrato y de acuerdo a lo establecido por **ANTAMINA** durante la ejecución del Contrato.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

En ningún caso la intervención, aprobación o validación del **SUPERVISOR** o el **CONSULTOR** eximirá de responsabilidad al **CONSTRUCTOR.**

CUARTA: CONTRAPRESTACION

4.1. Como total y completa contraprestación por la **OBRA** que **EL CONSTRUCTOR** prestará a favor de **ANTAMINA**, en virtud del presente Contrato, ésta le abonará los importes acordados en las Condiciones Comerciales (Apéndice 3) y en la Propuesta Técnica y Comercial (Apéndice 6), que forman parte integrante del presente instrumento.

4.2. La contraprestación convenida contiene y compensa plenamente **EL CONSTRUCTOR** por todos los gastos, costos directos, indirectos, gastos generales, imprevistos, utilidad, pérdidas, indemnizaciones, impuestos (con la sola excepción del Impuesto General a las Ventas - IGV), y todos aquellos conceptos que no estén expresados en forma explícita en que sea necesario incurrir para lograr la ejecución y conclusión de todos los Trabajos, de acuerdo al presente Contrato. Los pagos que deban efectuarse en virtud del Contrato no incluyen el IGV o cualquier otro impuesto de retención por parte de **ANTAMINA**. Cualquier cambio en la contraprestación sólo podrá ser realizado por mutuo acuerdo entre las partes e implicará la modificación de las Condiciones Comerciales (Apéndice 3).

4.3. Para efectos del pago **EL CONSTRUCTOR** y **ANTAMINA** se obligan a dar estricto cumplimiento al procedimiento de pago establecido en la Parte 3 referida a Pagos en las Bases Administrativas.

4.4. El procedimiento de Estados de Pago, reporte de trabajo en progreso (Work in Progress Report), presentación de facturas, forma de pago, fondo de garantía, pago final y en general todo lo relativo al pago se encuentra detallado en Parte 3 Pagos de las Bases Administrativas.

4.5. El pago podrá efectuarse a elección de **ANTAMINA** en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica o en Soles al tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros el día anterior al pago. **EL CONSTRUCTOR** declara encontrarse conforme y tomar las previsiones del caso sobre esta forma de pago, renunciando a realizar reclamo alguno ante la elección del tipo de divisa a utilizar para efectuar el pago y a cualquier solicitud de reajuste por el tipo de cambio de la divisa, de acuerdo a lo establecido en la presente cláusula. Queda expresamente acordado entre las partes que el depósito efectuado por **ANTAMINA** de la contraprestación en la cuenta de **EL CONSTRUCTOR** constituye el pago de la contraprestación.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

4.6. En adición a cualquier otro supuesto de suspensión de pagos y/o de deducción o compensación prevista en este Contrato, **ANTAMINA** tendrá derecho a suspender, total o parcialmente, la ejecución de toda y cualquier obligación y/o el desembolso de cualquier suma que deba efectuar a **EL CONSTRUCTOR** en caso: (a) **EL CONSTRUCTOR** no haya presentado la documentación sustentatoria requerida conforme a este Contrato para proceder a dicho desembolso y/o pago, incluyendo cualquier comprobante de pago o factura que, conforme a las leyes aplicables, resulte exigible o aplicable para sustentar el ejercicio por **ANTAMINA** de sus derechos establecidos en la presente cláusula; y/o (b) **EL CONSTRUCTOR** no presenta la evidencia suficiente de haber contratado o de tener vigentes las fianzas que exige el Contrato o las pólizas de seguros a las que se hace referencia en el Apéndice 5 (Seguros) del presente Contrato; y/o, (c) **EL CONSTRUCTOR** no cumpla oportuna, correcta e íntegramente las prestaciones, deberes y obligaciones a su cargo conforme al presente Contrato, u omita efectuar las acciones, prestaciones o actos requeridos para que **ANTAMINA** pueda cumplir con las obligaciones a su cargo bajo el presente Contrato, sin que en ningún caso se requiera que **ANTAMINA** se lo solicite por escrito a **EL CONSTRUCTOR** para tal efecto.

Asimismo, si a criterio de **ANTAMINA** ocurre y/o se verifica cualquiera de las situaciones u obligaciones que se indican en los incisos i. a viii. descritos a continuación, **ANTAMINA** tendrá (sin perjuicio de cualquier otro derecho, acción, remedio, potestad o atribución prevista en la ley o en el presente Contrato), el derecho a: (a) suspender, total o parcialmente, la ejecución de toda y cualquier obligación y/o el desembolso de cualquier suma que deba efectuar a **EL CONSTRUCTOR**; y/o, (b) a deducir y compensar de tal obligación y/o desembolso a favor de **EL CONSTRUCTOR:**

i. cualquier deuda y/o suma de dinero que **EL CONSTRUCTOR** adeude o pudiera adeudar a **ANTAMINA** y que esté vinculada con la relación contractual entre las partes y/o las obligaciones de **EL CONSTRUCTOR** materia de este Contrato; y/o

ii. cualquier deuda y/o suma de dinero que **EL CONSTRUCTOR** adeude o pudiera adeudar a **ANTAMINA** y que pudiera estar relacionada con bienes y servicios suministrados por **ANTAMINA** o por cuenta de **ANTAMINA** en beneficio de **EL CONSTRUCTOR**; y/o

iii. cualquier deuda y/o suma de dinero que **ANTAMINA** pague o decida pagar por cuenta o en nombre de **EL CONSTRUCTOR** ante un incumplimiento de pago de éste a favor de algún acreedor y/o proveedor de bienes y/o servicios que **EL CONSTRUCTOR** hubiera contratado relacionado con la ejecución de las **OBRAS** para **ANTAMINA** siempre que este incumplimiento de **EL**

REPRESENTANTE LEGAL

CONSTRUCTOR haya sido debidamente notificado y sustentado por el mencionado acreedor y/o proveedor a **ANTAMINA** y que supere los ocho (08) días calendario desde la fecha de vencimiento de la respectiva deuda de **EL CONSTRUCTOR**; y/o

iv. cualquier deuda y/o suma de dinero que **ANTAMINA** pague o decida pagar por cuenta o en nombre de **EL CONSTRUCTOR** por cualquier otro concepto, incluso si ello deriva de cualquier otra relación contractual o extracontractual; y/o

v. cualquier deuda y/o suma de dinero que **ANTAMINA** pague o decida pagar a terceros para que corrijan y/o subsanen Trabajos defectuosos, conforme a lo señalado en este Contrato; así como cualquiera suma que **ANTAMINA** asuma o decida asumir frente a terceros con ocasión de la ejecución por **EL CONSTRUCTOR** de Trabajos defectuosos; y/o

vi. cualquier deuda y/o suma que **ANTAMINA** pague o deba pagar por una decisión administrativa, arbitral, prejudicial o judicial que se derive directa o indirectamente de la prestación y/o la inejecución de los Servicios por **EL CONSTRUCTOR**; y/o

vii. cualquier deuda y/o suma que **EL CONSTRUCTOR** adeude a sus trabajadores o trabajadores de sus subcontratistas asignados a ejecutar los Trabajos incluyendo cualquier suma u obligación por concepto de salarios, beneficios sociales o Compensación por Tiempo de Servicios (CTS), así como contribuciones a Essalud u otros conceptos similares, hasta que presente evidencia irrefutable de haber cumplido con el pago de dichas obligaciones.

viii. cualquier comprobante de pago o factura que **ANTAMINA** requiera para sustentar conforme a las leyes aplicables el gasto y/o el costo admitido tributariamente derivado de cualquier pago efectuado en ejercicio de cualquier derecho previsto en la presente cláusula, el cual deberá ser emitido u obtenido por **EL CONSTRUCTOR** para ser entregado a **ANTAMINA**.

Las partes acuerdan que **ANTAMINA** podrá ejercer la suspensión y/o la deducción y compensación antes indicadas sin necesidad de comunicación previa o por escrito a **EL CONSTRUCTOR** e incluso si la obligación a favor de **EL CONSTRUCTOR** era previamente exigible, en cuyo caso la exigibilidad de tal obligación quedará inmediatamente suspendida en cuanto **ANTAMINA** ejerce cualquiera de los derechos antes indicados.

Las partes acuerdan que la deducción y compensación que **ANTAMINA** queda autorizada a efectuar conforme a la presente cláusula será exigible y oponible a **EL CONSTRUCTOR** incluso si las deudas a su

REPRESENTANTE LEGAL OHL

cargo no resultaran homogéneas a las deudas de **ANTAMINA**, en cuyo caso **ANTAMINA** podrá efectuar la compensación correspondiente contra el valor de la prestación a cargo de **EL CONSTRUCTOR**. Tratándose de deudas recíprocas expresadas en distintas monedas, **ANTAMINA** podrá efectuar la conversión de la deuda a ser compensada a moneda nacional al tipo de cambio indicado en el artículo 1237 del Código Civil que sea publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros el día anterior al pago.

En caso de que **ANTAMINA** ejerza únicamente el derecho a la suspensión de cualquier pago a favor de **EL CONSTRUCTOR**, queda claro que **EL CONSTRUCTOR** quedará automáticamente constituido en mora del acreedor y asumirá todo riesgo y gasto vinculado a la suspensión del pago respecto de cualquier obligación de **ANTAMINA** a su favor. Mientras **ANTAMINA** ejerza el derecho de suspensión de pago conforme a la presente cláusula, no se devengarán intereses ni se generarán gastos a favor de **EL CONSTRUCTOR** por ningún motivo.

El ejercicio por **ANTAMINA** de cualquiera de los derechos indicados en esta cláusula no quedará sin efecto por la circunstancia de que **EL CONSTRUCTOR** o **ANTAMINA** solicite el inicio de un procedimiento de solución de controversias conforme al Contrato. No se podrá considerar el ejercicio de cualquiera de los derechos previstos en esta cláusula como un incumplimiento de **ANTAMINA** a sus obligaciones frente a **EL CONSTRUCTOR**. Cualquier pago que **ANTAMINA** deba efectuar en ejecución de cualquier decisión definitiva de cualquier Autoridad Competente, incluyendo los procedimientos de solución de controversias establecidos en este Contrato, quedará suspendido mientras **EL CONSTRUCTOR** no obtenga o emita los comprobantes de pago o facturas que, conforme a las leyes aplicables, **ANTAMINA** requiera para sustentar dicho pago.

Asimismo, queda claro que el derecho concedido a **ANTAMINA** a efectuar pagos a terceros y a compensarlos contra las deudas frente a **EL CONSTRUCTOR** no otorga derecho alguno a **EL CONSTRUCTOR** o a terceros cualesquiera, incluyendo todo y cualquier acreedor de **EL CONSTRUCTOR**, a exigirle a **ANTAMINA** que efectúe tales pagos, por lo que **ANTAMINA** mantiene plena discreción y autoridad para ejercer los derechos en la presente cláusula en el momento y bajo las circunstancias que considere adecuadas. En tal sentido, las partes reconocen expresamente que los derechos pactados en esta cláusula o su ejercicio por **ANTAMINA** no desnaturalizan el presente Contrato de obra y no generan ninguna obligación de **ANTAMINA** a favor de **EL CONSTRUCTOR**, sus trabajadores o cualquier tercero, por lo que la presente disposición únicamente constituye una garantía que **EL CONSTRUCTOR** otorga a **ANTAMINA** respecto al cabal cumplimiento de este tipo de obligaciones y por tanto no puede ser interpretada como una obligación establecida por las partes en favor de terceros.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

QUINTA: VIGENCIA DEL CONTRATO y PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA

5.1. Las partes acuerdan existe una distinción entre el plazo de vigencia del Contrato y el Plazo de Ejecución de la **OBRA**.

5.2. El plazo de vigencia del Contrato comenzará a regir a partir de la fecha de suscripción del mismo y terminará con el cumplimiento del procedimiento de finiquito del Contrato dispuesto en las Bases Administrativas (Apéndice 1), salvo resolución anticipada del mismo conforme a las disposiciones del presente Contrato. El término de la vigencia del Contrato, no liberará a **EL CONSTRUCTOR** de todas sus responsabilidades bajo el presente Contrato y en consecuencia de su obligación de indemnizar a **ANTAMINA** o a terceros, respecto a hechos acontecidos luego de la fecha de terminación del Contrato.

5.3. Por su parte, el Plazo de la Ejecución de la **OBRA** establecido en el presente Contrato será de 1,154 Días, el mismo que se comenzará a computar desde la fecha de inicio de las **OBRAS**, establecida por **ANTAMINA** en la reunión de "Kick Off Meeting" de acuerdo a las especificaciones de la Parte 2 de las Bases Administrativas. Las **OBRAS** se ejecutarán de acuerdo con el Cronograma Aprobado de Ejecución de la **OBRA**, el cual forma parte integrante del presente Contrato.

5.3. El Plazo de Ejecución de la **OBRA** de 1,154 Días es fijo e invariable, pudiendo sólo modificarse ya sea por acuerdo escrito de ambas partes o la verificación de alguno de los supuestos de ampliación de plazo que pudieren estar expresamente contemplados en las Bases Administrativas (Apéndice 1) y de conformidad con lo regulado en el presente Contrato. Las modificaciones que se efectúen sólo tendrán validez si se formalizan mediante un documento escrito firmado por los representantes legales de **ANTAMINA** y **EL CONSTRUCTOR**, conforme a los procedimientos de la Parte 7 de las Bases Administrativas.

5.4. **EL CONSTRUCTOR** deberá asegurar que los Trabajos se ejecuten en estricto cumplimiento del Cronograma Aprobado de Ejecución de la **OBRA** (Apéndice 4). El conocimiento, revisión y/o aprobación que **ANTAMINA** efectúe al Cronograma Aprobado de Ejecución no implicará grado de responsabilidad de **ANTAMINA**, en lo relativo a la dirección, manejo y composición de los recursos de **EL CONSTRUCTOR**.

5.5. Si a través de los controles periódicos que realice **ANTAMINA** se detectan atrasos reiterados en el avance real de los Trabajos con respecto al Cronograma Aprobado de Ejecución, **ANTAMINA** podrá

REPRESENTANTE LEGAL OHL

tomar las acciones que estime convenientes, las que pueden incluir, entre otras, desde la suspensión temporal de los pagos hasta que la situación de atraso sea revertida y/o la suspensión de los Trabajos o término anticipado del Contrato por no tener **ANTAMINA** la garantía natural del cumplimiento del éste. A fin de realizar los controles periódicos señalados, **EL CONSTRUCTOR** brindará a **ANTAMINA** y a su personal respectivo el acceso semanal a la documentación del estado de los Trabajos, cronogramas, procedimientos e información en general, tomando las medidas según lo necesario para que **ANTAMINA** pueda realizar dicho control de forma ordenada y sin impactar en los Trabajos de **EL CONSTRUCTOR** para la correcta consecución del objeto del presente Contrato. Sin perjuicio de los controles periódicos, **ANTAMINA** tendrá derecho a solicitar a **EL CONSTRUCTOR** información al nivel de detalle en cualquier momento, dando para ello un plazo razonable a **EL CONSTRUCTOR**. En caso **EL CONSTRUCTOR** no cumpla con brindar el acceso semanal a la información de los Trabajos o no entregue la información solicitada por **ANTAMINA** en el plazo establecido por esta, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a pagar por cada día de retraso la penalidad que por demora dispongan las Bases Administrativas (Apéndice 1).

5.6. **EL CONSTRUCTOR** será responsable de los permisos, licencias o certificados necesarios para el desarrollo de las **OBRAS**, que estaban vigentes a la suscripción del Contrato, incluyendo, sin excepción cualquier tributo municipal que fuera aplicable. Específicamente, **EL CONSTRUCTOR** será el único responsable por la obtención de la concesión requerida para la extracción de material de canteras, en caso corresponda, así como de la verificación de la procedencia legal del material que adquiera a terceros.

5.7. **EL CONSTRUCTOR** se constituirá en mora, sin necesidad de notificación previa por parte de **ANTAMINA**:

a) cuando no cumpla con las fechas establecidas (incluyendo hitos de ser el caso) en las Bases Administrativas (Apéndice 1) o los Alcances de la **OBRA** (Apéndice 2);
b) Cuando no haya concluido los Trabajos en la fecha establecida (incluyendo hitos de ser el caso) en el presente Contrato;
c) Cuando no haya cumplido con subsanar las observaciones a los Trabajos dentro de los plazos otorgados;
d) Cuando no cumpla con proporcionar los Entregables Finales en el plazo estipulado;
e) Cuando no haya cumplido con subsanar las observaciones de **ANTAMINA** dentro del plazo establecido para ello en los Documentos Contractuales.
f) Cuando no cumpla íntegra y oportunamente con la entrega a **ANTAMINA** de aquella información, documentación y antecedentes solicitados en el Contrato, en la oportunidad, fecha

REPRESENTANTE LEGAL OHL

o plazo que en ellos se indique, o no cumpla con cualquier instrucción dada por **ANTAMINA** por intermedio de carta oficial o bien por cualquier incumplimiento técnico y/o administrativo señalado como necesario u obligatorio según los términos del Contrato.

En este caso, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a pagar por cada día de retraso la penalidad que por demora dispongan las Bases Administrativas (Apéndice 1). **ANTAMINA** podrá asimismo, proceder a suspender los Trabajos encomendados o resolver el Contrato. La penalidad podrá ser cobrada a elección de **ANTAMINA** mediante la emisión de una Nota de Débito, una deducción en los pagos de acuerdo a la facultad de suspensión o deducción y compensación especificada en el numeral 4.6 de la cláusula Cuarta o mediante la ejecución de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento a que se refiere la cláusula Decima. El cobro por penalidades no libera a **EL CONSTRUCTOR** de la indemnización por daño ulterior.

SEXTA: DERECHOS Y OBLIGACIONES DE ANTAMINA

6.1 Brindar las facilidades para el acceso de los vehículos y personal de **EL CONSTRUCTOR**, cuando estos tengan que ingresar a las Instalaciones del Campamento Minero Yanacancha y/o al Puerto Punta Lobitos y/o a cualquiera de sus instalaciones para la ejecución del presente Contrato.

6.2 **ANTAMINA**, a su criterio y/o cuando se lo solicite **EL CONSTRUCTOR**, se reserva el derecho de reponer o efectuar las reparaciones de los bienes de su propiedad, dañados, perdidos o destruidos por **EL CONSTRUCTOR,** sus trabajadores, dependientes o agentes durante la ejecución del presente Contrato. **EL CONSTRUCTOR** asumirá el costo de reparación en que haya incurrido **ANTAMINA** o el costo de reposición del bien a valor mercado, todo ello a elección de **ANTAMINA**. Para la debida cancelación de este monto a favor de **ANTAMINA**, ésta podrá aplicar la facultad de suspensión o deducción y compensación especificada en el numeral 4.6. de la cláusula Cuarta del presente Contrato o mediante la ejecución de la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento a que se refiere la cláusula Décima, a su elección.

6.3 **ANTAMINA** podrá inspeccionar los vehículos, equipos y todos aquellos elementos que utiliza **EL CONSTRUCTOR** para la ejecución de la **OBRA** materia del presente Contrato, así como revisar los efectos personales de los servidores a su cargo, cuando estos tengan que ingresar o salir de cualquiera de las instalaciones del Campamento Minero Yanacancha y/o Puerto Punta Lobitos y/o a cualquiera de sus instalaciones, sobre la base de los procedimientos existentes y aplicables para tales fines.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

6.4 **ANTAMINA** se reserva el derecho de revisar todos aquellos documentos relacionados a los Trabajos materia del presente Contrato, sin reserva ni limitación alguna. En tal sentido, **EL CONSTRUCTOR** deberá mantener sus archivos y libros de contabilidad de acuerdo con las normas legales vigentes, mostrando el costo de todos los Trabajos ejecutados bajo el presente Contrato, incluyendo el pago de impuestos, contribuciones, salarios y demás información pertinente. En la medida que dichos documentos o libros se relacionen con la **OBRA**, **EL CONSTRUCTOR** debe conservarlos por un período no menor de cinco (5) años contados a partir del término del presente Contrato y **ANTAMINA** tendrá el derecho de revisar los mismos a efectos de comprobar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, laborales y tributarias de **EL CONSTRUCTOR**. Los derechos de **ANTAMINA** serán adicionales a, y sin perjuicio de, los derechos y recursos que la ley otorgue para revisar los archivos, documentos y libros de contabilidad de **EL CONSTRUCTOR** y tomar las acciones legales con relación a los mismos. Asimismo, podrá solicitar acceso, y éste no podrá ser denegado, a las instalaciones de **EL CONSTRUCTOR**, durante la vigencia del Contrato o luego de la misma, por motivos justificados.

SETIMA: DERECHOS Y OBLIGACIONES DE EL CONSTRUCTOR

Además de su obligación principal, objeto del presente Contrato, **EL CONSTRUCTOR** se obliga de manera expresa, a lo siguiente:

7.1 Suministrar, operar, mantener y supervisar por su sola cuenta y riesgo, el personal, los equipos, materiales, insumos, herramientas, servicios y demás elementos que sean necesarios para el cabal cumplimiento del objeto del Contrato. La adquisición de bienes y la implementación y ejecución de los Trabajos será de exclusiva responsabilidad de **EL CONSTRUCTOR**, para lo cual asumirá todos los gastos correspondientes. Asimismo, la custodia y seguridad de las instalaciones, equipos, herramientas y materiales de **EL CONSTRUCTOR**, dentro y fuera de las instalaciones de **ANTAMINA**, serán asumidos por cuenta y cargo de **EL CONSTRUCTOR**; no pudiendo responsabilizar a **ANTAMINA** por ninguna pérdida, robo, deterioro o daño en los mismos.

7.2. Cuando el Contrato describa parte de los Trabajos a realizar por **EL CONSTRUCTOR** en términos generales, y no detalladamente, **EL CONSTRUCTOR** deberá realizar por su propia cuenta y costo cualquier trabajo, servicio o actividad que razonablemente pueda entenderse como necesaria y requerida para la adecuada ejecución de la **OBRA**.

7.3 Mantener en forma permanente en el Campamento Minero Yanacancha y/o en el Puerto Punta Lobitos, según el lugar donde fuera ejecutada la **OBRA**, a un Supervisor quien ejercerá su representación para todo

REPRESENTANTE LEGAL OHL

efecto frente a **ANTAMINA**, y quien velará por la correcta y adecuada ejecución de los Trabajos. La nominación de dicho Supervisor será comunicada a **ANTAMINA** por escrito.

7.4 Son obligaciones de **EL CONSTRUCTOR** aquellas establecidas en las Bases Administrativas (Apéndice 1), los Documentos de la Licitación para el desarrollo de las **OBRAS**, las preguntas y respuestas enviadas entre **ANTAMINA** y **EL CONSTRUCTOR**, y en general en todos los Documentos Contractuales conforme a la cláusula Vigésimo Primera del presente Contrato.

7.5 Asistir a las reuniones ordinarias con **ANTAMINA** sean mensuales o con otra periodicidad informada por **ANTAMINA**. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** deberá asistir a las reuniones extraordinarias derivadas de las necesidades del Contrato, que para tal efecto sean convocadas por **ANTAMINA**.

7.6 El horario de trabajo que **EL CONSTRUCTOR** establezca para la ejecución de la **OBRA**, deberá adecuarse al normal desenvolvimiento de las operaciones de **ANTAMINA**.

Asimismo, de acuerdo a las políticas internas de **ANTAMINA** aplicables a todos los Contratistas y en consideración a las normas legales vigentes sobre jornadas de trabajo, horario y sobretiempos, el personal de **EL CONSTRUCTOR** no podrá laborar bajo cronogramas de trabajo que en promedio excedan los límites legales establecidos por las normas laborales y la jurisprudencia especializada. Esto no configura algún tipo de injerencia en el manejo de los recursos humanos de **EL CONSTRUCTOR**, los cuales se encuentran bajo la exclusiva subordinación de éste.

7.7 **EL CONSTRUCTOR** se compromete expresamente a cumplir con lo detallado en el documento Lineamientos de Gestión en Medio Ambiente, Salud & Seguridad Industrial para Contratistas, cuyo contenido se detalla en el link web: http://www.antamina.com/es/content.php?68/logistica/contratos.html, conforme consta en la Certificación Notarial de fecha 04 de abril de 2014, el mismo que **EL CONSTRUCTOR** declara expresamente haber leído, conocer y aceptar con la sola suscripción del presente Contrato.

7.8 **EL CONSTRUCTOR** se responsabiliza expresamente frente a **ANTAMINA**, por sí mismo y por el personal a su cargo, por el estricto cumplimiento de todas las recomendaciones y/o lineamientos que establezca **ANTAMINA** que tengan relación con la correcta ejecución de los Trabajos.

7.9 Responder por la idoneidad y capacidad del personal que designe para ejecutar la Trabajos. **EL CONSTRUCTOR** cuidará que se mantenga una

REPRESENTANTE LEGAL OHL

estricta disciplina entre su personal y asumirá todos los daños y perjuicios que causen sus trabajadores, dependientes o agentes a **ANTAMINA** o a terceros.

7.10 Además de los requisitos de selección que **EL CONSTRUCTOR** le exigiere a sus trabajadores, estos deberán contar con Certificado Negativo de Antecedentes Policiales expedido por la Policía Nacional del Perú. Asimismo, para el caso de Trabajos que deban ser prestados en las instalaciones del Campamento Minero Yanacancha y/o Puerto Punta Lobitos y/o en cualquiera de las instalaciones de **ANTAMINA**, el personal asignado por **EL CONSTRUCTOR** deberá aprobar los exámenes médicos exigidos por **ANTAMINA** de acuerdo con sus políticas internas.

7.11 Para asegurar la continua, normal y eficiente prestación de los Trabajos, **EL CONSTRUCTOR** asignará inmediatamente al personal reemplazante en casos de paralización, inasistencias o situaciones similares. Asimismo, en caso que para la ejecución de los Trabajos se hubiere determinado la participación de personal clave, éste no será transferido, reasignado o reemplazado sin contar con el personal reemplazante que cuente con las mismas o superiores capacidades profesionales que el anterior.

7.12 **EL CONSTRUCTOR** se obliga a asegurar el cumplimiento de sus obligaciones en un marco de colaboración y cooperación en caso tenga contacto con otros contratistas durante la ejecución de los Trabajos. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** declara que los gastos derivados de cualquier interferencia derivada de estas circunstancias se encuentra incluido en las Condiciones Comerciales (Apéndice 3) y en la Propuesta de **EL CONSTRUCTOR**: técnica y comercial (Apéndice 6).

7.13 **EL CONSTRUCTOR** asumirá directamente el costo de alojamiento y alimentación de su personal asignado a ejecutar la **OBRA** y de cualquier otro trabajo adicional que se entiende incluida en las Condiciones Comerciales (Apéndice 3) y en la Oferta Comercial (Apéndice 6).

7.14 **EL CONSTRUCTOR** asumirá la contratación, costo y riesgo del transporte del personal que asigne para ejecutar los Trabajos que sean brindados en el Puerto Punta Lobitos y en El Pinar. Por motivos de seguridad y teniendo en cuenta las condiciones de acceso al Campamento Minero Yanacancha, el costo del servicio de transporte para realizar la **OBRA** en dicha locación, será asumido por **ANTAMINA**. Sin perjuicio de ello, mediante la firma del presente documento **EL CONSTRUCTOR** solicita y autoriza la contratación de dicho transporte externo de personal y asume todo riesgo y responsabilidad por cualquier daño que pudiera sufrir su personal derivado de la utilización de dicho medio de transporte.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

7.15 **EL CONSTRUCTOR** asumirá los costos del servicio de comunicaciones que use para la ejecución de los Servicios. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** deberá cumplir expresamente con lo detallado en el documento Requerimientos de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones, cuyo contenido se detalla en el link web: http://www.antamina.com/images/files/2013Logistica_Contratos_Requerimientos_Tecnologias_Informacion.pdf, conforme consta en la Certificación Notarial de fecha 16 de abril de 2014, el mismo que **EL CONSTRUCTOR** declara expresamente haber leído, conocer y aceptar con la sola suscripción del presente Contrato.

7.16 Salvo que se pacte algo en contrario, **EL CONSTRUCTOR** cumplirá con el procedimiento para reclutamiento de mano de obra no calificada por parte de los socios estratégicos de **ANTAMINA,** cuyo contenido se detalla en el link web: http://www.antamina.com/wp-content/uploads/2014/09/procedimiento-reclutamiento-monc-mayo2016.pdf, conforme consta en la Certificación Notarial de fecha 08 de junio de 2016, el mismo que **EL CONSTRUCTOR** declara expresamente haber leído, conocer y aceptar con la sola suscripción del presente Contrato. En caso sea aplicable, **EL CONSTRUCTOR** se compromete a contratar a todo su personal no calificado de acuerdo al procedimiento antes mencionado y en coordinación con representantes del área de la Gerencia de Gestión Social de **ANTAMINA**.

7.17 **EL CONSTRUCTOR** se ha comprometido con ocasión de su participación en la Licitación a efectuar la mayor cantidad de compra de productos requeridos para ejecutar los Trabajos, de personas naturales o jurídicas del área de influencia de **ANTAMINA**. En tal sentido, si **ANTAMINA** lo pidiera, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a presentar a **ANTAMINA** las estadísticas y documentos sustentatorios del cumplimiento de esta obligación.

7.18 **EL CONSTRUCTOR** se obliga a contratar las coberturas de seguro detalladas en el Apéndice 5 sobre Requerimientos de Seguros que forma parte integrante del presente Contrato. **EL CONSTRUCTOR** declara que, en caso los Trabajos sean ejecutados en las instalaciones del Campamento Minero Yanacancha y/o en el Puerto Punta Lobitos, el personal que ha designado para la ejecución de los Trabajos estará cubierto con una Póliza de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo conforme a los dispositivos vigentes relativos a la materia, estando incluidos dentro de la retribución pactada.

7.19 En caso corresponda, **ANTAMINA** proporcionará a su propio costo el combustible que requiera **EL CONSTRUCTOR** en las instalaciones del Campamento Minero Yanacancha, en la proporción estrictamente necesaria, para llevar a cabo la ejecución del presente Contrato. **EL CONSTRUCTOR** deberá contar con el sustento necesario para demostrar los requerimientos de combustible que ha necesitado para la

REPRESENTANTE LEGAL OHL

ejecución del Contrato y proporcionar dicha información a solicitud de **ANTAMINA**. Las partes acuerdan que durante la vigencia del Contrato, **ANTAMINA** tendrá la opción de comunicar a **EL CONSTRUCTOR** la necesidad de incluir un estimado de consumo de combustible para la ejecución del proyecto, incorporarlo a la estructura de costos del Contrato. En caso **ANTAMINA** optara por esta opción supuesto, ésta podrá optar por vender el combustible a **EL CONSTRUCTOR** y las cantidades reconocidas en la estructura de costos serán sólo aquella fijadas contractualmente.

7.20 **EL CONSTRUCTOR** reconoce que durante la vigencia del Contrato se someterá a diversas auditorías e inspecciones por parte de **ANTAMINA**, terceros que ésta designe o autoridades gubernamentales. Por tanto, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a colaborar en brindar toda la información y apoyo necesario antes, durante y después de las mencionadas auditorías o inspecciones, para asegurar la viabilidad de las mismas; entendiéndose que la negativa constituye un incumplimiento de sus obligaciones contractuales. Como parte de las obligaciones de **EL CONSTRUCTOR**, éste debe designar un responsable para colaborar con la información necesaria antes, durante o después de las auditorías e inspecciones, así como brindar todo el apoyo necesario en caso se requiera subsanar observaciones relacionadas directa o indirectamente con los Trabajos.

7.21 Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** se compromete a poner en conocimiento inmediato de **ANTAMINA**, sobre cualquier acto administrativo, pre judicial, judicial o arbitral que se le notifique y del cual **ANTAMINA** tenga legítimo interés directa o indirectamente. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** se obliga expresamente a asumir el íntegro del valor de las sanciones económicas, indemnizaciones, costas, costos u otros conceptos que pudieran imponer autoridades administrativas pre judiciales, judiciales o arbitrales derivadas directa o indirectamente de las actividades desarrolladas para el cumplimiento del presente Contrato y que hubiesen sido impuestas a **ANTAMINA**, de manera parcial o total. **ANTAMINA** podrá aplicar el numeral 4.6 de la cláusula cuarta para cobrar dicho monto o solicitar directamente y por separado el pago de dicho monto a **EL CONSTRUCTOR**, quien acepta mediante la firma del presente Contrato que pagará dicho monto dentro del plazo que establezca **ANTAMINA** y/o corresponda. Las partes reconocen que las obligaciones mencionadas en el presente literal subsistirán al vencimiento del Contrato.

Adicionalmente, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a asumir los honorarios de abogados que pague **ANTAMINA**, en caso de procesos administrativos, arbitrales, pre-judiciales o judiciales interpuestos por un trabajador o ex trabajador de **EL CONSTRUCTOR**, que estén referidos a obligaciones laborales, temas de seguridad, salud ocupacional, entre otros.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

7.22 **EL CONSTRUCTOR** cumplirá con la obligación de prever, anticipar, eliminar, o de no ser posible las primeras acciones, mitigar los impactos negativos en costo y tiempo que por efectos de la realización de los Trabajos se puedan generar, con especial cuidado en aquellos casos en los que se generen situaciones de paralización o suspensión de la **OBRA** sin importar la causal que los genere.

OCTAVA: SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

8.1. **ANTAMINA** instruirá al personal del que se valga **EL CONSTRUCTOR** para la prestación de los Servicios, respecto de las normas contenidas en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional de **ANTAMINA**, el mismo que **EL CONSTRUCTOR** se obliga a respetar y cumplir.

8.2. **EL CONSTRUCTOR** se obliga a contar con su propio Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional, así como con programas de inducción, entrenamiento y actualización para su personal. Tanto en la formulación del Reglamento como en la ejecución de los programas señalados, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a contar con asesoría profesional especializada en dicha materia.

8.3. **EL CONSTRUCTOR** se obliga a cumplir con todas las normas legales relativas a Seguridad y Salud Ocupacional o Medio Ambiente que estén vigentes a la suscripción del Contrato o que sean emitidas durante la vigencia del mismo.

8.4. Adicionalmente a las obligaciones mencionadas en las Bases Administrativas, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a entregar toda la información necesaria durante la ejecución de las auditorías programadas por **ANTAMINA** con la finalidad de cumplir con las certificaciones del Sistema Integrado de Gestión. Esto también incluye la obligación de designar un responsable, así como la subsanación inmediata de las observaciones identificadas respecto a los Servicios, la entrega de documentos, registros y toda la información necesaria.

8.5. En el supuesto que durante la ejecución del presente Contrato, **ANTAMINA** determine que **EL CONSTRUCTOR** se encuentra contraviniendo o ha contravenido normas de Protección al Medio Ambiente o de Seguridad y Salud Ocupacional contenidas en la legislación sobre la materia, en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional o en alguna política de **ANTAMINA**, ésta tendrá el derecho de suspender y/o resolver el presente Contrato conforme a la cláusula Décimo Cuarta, sin perjuicio de los daños y perjuicios correspondientes.

REPRESENTANTE OHL

8.6. En caso que ocurriera algún accidente fatal o un evento que genere algún daño o incapacidad en personas o en el medio ambiente, y que como consecuencia de este acto se imponga a **ANTAMINA**, multas, indemnizaciones, la inclusión de **ANTAMINA** en estadísticas negativas u otros registros, o cualquier efecto económico para **ANTAMINA** y que éste haya ocurrido por causa imputable a **EL CONSTRUCTOR** o su personal, **ANTAMINA** podrá resolver el presente Contrato, conforme a la cláusula Décimo Cuarta, sin perjuicio de la retención señalada en el numeral 4.6 y el reclamo de los daños y perjuicios que se pudieran generar.

8.7. **EL CONSTRUCTOR** se obliga a hacer de conocimiento de **ANTAMINA**, todo accidente y/o incidente en el cual se vea involucrado su personal y que ocurra como parte directa o indirecta de la prestación de los Servicios, cualquiera fuese su naturaleza, grado y efecto. La comunicación del accidente o incidente deberá ser efectuada por escrito a **ANTAMINA** y en un plazo no mayor de doce (12) horas después de ocurrido el evento.

8.8. **EL CONSTRUCTOR** se obliga a cubrir los gastos directos e indirectos de remediación ambiental derivados de un evento imputable al mismo, con un máximo de responsabilidad hasta el monto total del Contrato, incluyendo daño emergente, lucro cesante y daño ulterior.

Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** reconoce ser el único y directo responsable del cumplimiento de las normas relativas a medio ambiente, seguridad y salud relativas a la prestación de los Servicios. Por tanto, **EL CONSTRUCTOR** se obliga expresamente a asumir el íntegro del valor de las sanciones económicas, multas, indemnizaciones u otros conceptos económicos que pudieran imponer autoridades gubernamentales administrativas, arbitrales, prejudiciales o judiciales, derivadas de las actividades desarrolladas para el cumplimiento del presente Contrato y que hubiesen sido impuestas a **ANTAMINA**, de manera parcial o total. Las partes reconocen que **EL CONSTRUCTOR** también asumirá el íntegro del valor económico de aquellas indemnizaciones, multas, sanciones u otros conceptos que se hubieran impuesto a **ANTAMINA** por no haber supervisado o verificado alguna obligación legal que **EL CONSTRUCTOR** hubiera incumplido. Como consecuencia de lo señalado en el acápite precedente, **EL CONSTRUCTOR** faculta a **ANTAMINA** para cobrar el importe de las mencionadas sanciones económicas, compensándolas de las contraprestaciones que deriven del presente Contrato según lo especificado en el numeral 4.6 de la cláusula Cuarta del presente Contrato o de manera directa dentro del plazo que establezca **ANTAMINA** y/o corresponda. Las partes reconocen que las obligaciones mencionadas en el presente literal subsistirán al vencimiento del Contrato. La responsabilidad señalada en el presente numeral considera un máximo de responsabilidad hasta el monto total del Contrato, incluyendo daño emergente, lucro cesante y daño ulterior.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

NOVENA: RESPONSABILIDAD DERIVADA DE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

9.1. **EL CONSTRUCTOR** será responsable del adecuado cumplimiento de las prestaciones derivadas del presente Contrato y estará obligado a indemnizar a **ANTAMINA** en caso estas prestaciones no sean ejecutadas o sean ejecutadas de manera parcial, tardía o defectuosa.

9.2. **EL CONSTRUCTOR** garantiza que ejecutará los Trabajos con debida diligencia y de manera segura, competente y aplicando las buenas prácticas y los más altos estándares aceptados generalmente para el tipo de trabajo contratado, así como en estricto cumplimiento de los lineamientos, leyes y reglamentos vigentes que sean emitidos por cualquier autoridad competente. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a cumplir la ejecución de la **OBRA** de acuerdo a los estándares más altos usados en minería y de acuerdo con las políticas y lineamientos ambientales, de seguridad y de salud que sean comunicados por **ANTAMINA**. En tal sentido, considerando el nivel de especialización de los Trabajos materia del presente Contrato se presume que todo incumplimiento o cumplimiento parcial, tardío o defectuoso obedece a negligencia grave por parte de **EL CONSTRUCTOR**.

9.3. **EL CONSTRUCTOR** garantiza que las **OBRAS** serán ejecutados de manera eficiente. En caso **EL CONSTRUCTOR** incumpla o cumpla tardía, parcial o defectuosamente los requerimientos del Contrato, **ANTAMINA** podrá, sin perjuicio de cualquier otro derecho o solución que pueda tener, notificar a **EL CONSTRUCTOR** por escrito que está en falta de sus obligaciones contractuales y podrá exigirle su cumplimiento. Asimismo, en caso de existir Trabajos Defectuosos, **ANTAMINA** notificará a **EL CONSTRUCTOR** para que corrija los Trabajos no conformes, de acuerdo al procedimiento establecido en el numeral BA 5.18 de las Bases Administrativas.

Los derechos por incumplimientos contractuales incluyendo Trabajos Defectuosos, se acuerdan sin perjuicio de su derecho a aplicar la cláusula de contracargos descritos en el numeral BA 5.19 de las Bases Administrativas, o la suspensión del Contrato, o la resolución del Contrato, o cualquier derecho establecido en los Documentos Contractuales o en la ley.

Sin perjuicio de la comunicación que **ANTAMINA** pudiera hacer a **EL CONSTRUCTOR**, éste tiene la obligación de corregir cualquier Servicio defectuoso y/o incumplimiento que no se ajuste a las especificaciones del Contrato.

REPRESENTANTE OHL

9.4. Las partes acuerdan que la revisión y/o aprobación directa o indirecta que haga **ANTAMINA** al equipo, material o parte o toda la **OBRA** no exime la responsabilidad de **EL CONSTRUCTOR** respecto al trabajo defectuoso o cualquier incumplimiento del Contrato.

9.5. Todos los derechos mencionados en la presente cláusula se dan sin perjuicio del derecho de **ANTAMINA** a suspender y/o deducir y compensar el pago en virtud del numeral 4.6 de la cláusula Cuarta. Si **ANTAMINA** optara por suspender el pago, éste sólo podrá pagarse cuando se completen o rehagan los Trabajos a satisfacción de **ANTAMINA**, todo ello de acuerdo a lo establecido en el Apéndice 1 Bases Administrativas.

9.6. **EL CONSTRUCTOR** indemnizará, defenderá y liberará a **ANTAMINA**, a sus socios, compañías afiliadas, agentes, funcionarios, directores y empleados de todos y cualesquier reclamos, pretensiones, responsabilidades, penalidades, requerimientos, gravámenes, costos, daños, pérdidas y gastos (incluyendo honorarios de abogados y gastos legales conexos) resultantes o de alguna manera relacionados con la inejecución o ejecución parcial, tardía o defectuosa por parte de **EL CONSTRUCTOR**, de las prestaciones a su cargo y derivadas del presente Contrato, o de actos negligentes, errores u omisiones en la ejecución de la **OBRA** bajo el presente instrumento, incluyendo, pero sin limitarse a:

a) Responsabilidad por lesiones personales o enfermedades, incluyendo muerte, sea de personal de **ANTAMINA** o terceros por actos dolosos o negligentes de **EL CONSTRUCTOR** o por cualquiera de sus empleados, agentes o subcontratistas.

b) Responsabilidad por daños a la propiedad de **ANTAMINA** o de terceros, incluyendo pérdida de uso parcial o total de la misma.

c) Responsabilidad por daños ambientales sea por contaminación o polución o de otro tipo de actividad que implique una violación a la normatividad ambiental o a las políticas internas de **ANTAMINA** sea ésta efectuada por **EL CONSTRUCTOR** o por cualquiera de sus empleados, agentes o subcontratistas.

d) Responsabilidad por cualquier multa, penalidad, acotación o cargo de cualquier tipo o naturaleza por la violación por parte de **EL CONSTRUCTOR** o por cualquiera de sus empleados, agentes o subcontratistas, de cualquier norma, reglamento o disposición legal que sea aplicable.

e) Cualquier otro supuesto de responsabilidad de **EL CONSTRUCTOR** o sus dependientes derivado del presente Contrato.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

En ningún caso **EL CONSTRUCTOR** será responsable por cualquier acto resultante de la negligencia o incumplimiento de deberes de **ANTAMINA**, sus afiliadas y cesionarios, sus respectivos agentes, funcionarios, directores, y empleados.

El límite de responsabilidad de **EL CONSTRUCTOR** por cualquier daño directo, emergente, lucro cesante y daño ulterior, estará limitado al monto total del Contrato.

9.7. Es la expresa intención de las partes que la responsabilidad derivada del presente Contrato no estará limitada a los montos de penalidades, ni seguros, ni a las garantías bancarias acordadas en el presente Contrato y que subsistirá a la culminación del plazo fijado en el mismo. El hecho de que **ANTAMINA** haga efectiva las penalidades, garantías bancarias, seguros y/o retenciones no liberará a **EL CONSTRUCTOR** de otras sanciones y obligaciones que se deriven del cumplimiento del Contrato y las establecidas por Ley. Sin perjuicio de lo señalado en este numeral, el límite de responsabilidad de **EL CONSTRUCTOR** por cualquier daño directo, emergente, lucro cesante y daño ulterior, estará limitado al monto total del Contrato.

9.8. En ningún caso **EL CONSTRUCTOR** será responsable de daños indirectos u otro tipo de daños ocasionados a terceros que no sean directamente atribuibles a **EL CONSTRUCTOR**.

DECIMA: GARANTIAS

A menos que **ANTAMINA** expresamente y por escrito renuncie a ello, dentro de un plazo de diez (10) días calendario contados a partir de la adjudicación del Contrato y previo al inicio efectivo de la **OBRA**, **EL CONSTRUCTOR** deberá entregar una Carta Fianza emitida por un banco de primera línea, la misma que ascenderá al 10% del monto anual del Contrato. La referida fianza deberá ser incondicional, solidaria, irrevocable y de ejecución inmediata y deberá estar vigente durante todo el plazo del Contrato y hasta sesenta (60) días después a la terminación del mismo.

Sin perjuicio de lo dispuesto anteriormente, **ANTAMINA** podrá ejecutar la Carta Fianza en caso verifique que la misma no ha sido renovada y/o ampliada dentro de los quince (15) días calendario anteriores a su fecha de vencimiento, en caso esta fecha de vencimiento no coincida con la fecha de vigencia dispuesta en el párrafo precedente.

Cualquier prórroga del presente Contrato deberá observar el cumplimiento de la obligación establecida en la presente cláusula, bajo sanción de proceder con la ejecución de la garantía entregada.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

La carta fianza podrá ser ejecutada parcial o totalmente por **ANTAMINA** en caso verifique el incumplimiento de cualesquiera de las obligaciones asumidas por **EL CONSTRUCTOR** en virtud de lo establecido en el presente Contrato sin perjuicio de las otras facultades contractuales que otorga el presente Contrato, bastando para ello una comunicación notarial dirigida a la entidad bancaria especificando el supuesto de incumplimiento incurrido por **EL PROVEEDOR**. En caso la ejecución sea parcial, **EL CONSTRUCTOR** se obligará a aumentar el monto de la Carta Fianza dentro del plazo de quince (15) días, para que la misma cumpla con el 10% del monto del Contrato.

La aplicación de la carta Fianza no limita el derecho de proceder conforme a lo señalado por la novena y los demás derechos que prevea el contrato, según corresponda.

Adicionalmente a la Carta Fianza de Fiel Cumplimiento, **EL CONSTRUCTOR** entregará una Carta Fianza por el mismo monto otorgado en calidad de Anticipo, que se establece en el numeral 3.8 de las Bases Administrativas. Dicha Carta Fianza Bancaria será solidaria, incondicional e irrevocable de realización automática y con expresa renuncia al beneficio de excusión, emitidas por un banco de primera categoría, a favor de Compañía Minera Antamina S.A.. La vigencia de esta Carta Fianza Bancaria será hasta treinta (30) días después de haber devuelto el 100% del anticipo. La mencionada Carta Fianza se regirá por lo señalado en la presente cláusula, en lo que fuera aplicable.

DECIMO PRIMERA: PROPIEDAD INTELECTUAL – CONFIDENCIALIDAD

EL CONSTRUCTOR, a título individual y en representación de sus trabajadores, agentes y subcontratistas, acuerda tratar de manera confidencial, y en calidad de información restringida, toda información relacionada con el presente Contrato, cualquiera que fuera su forma de transmisión y medio de difusión, procedencia o ámbito de aplicación y que de manera general (entre otros) corresponda a documentos, registros, contratos, libros de contabilidad, bosquejos, folletos, procesos, métodos, máquinas, estadísticas de producción, diseños organizacionales, diagramas de procesos, manuales, información sobre tecnologías en aplicación, planos, u otros que hayan sido proporcionados por el representante autorizado o no. Por tanto, **EL CONSTRUCTOR** se obliga a no revelar la información antes mencionada, a terceros o a personal no relacionado directamente a la ejecución de la **OBRA**, salvo que cuente con la autorización previa, expresa y por escrito de **ANTAMINA.** Esta información sólo deberá ser utilizada con la exclusiva finalidad de cumplir con la ejecución del presente Contrato y si estuviera contenida en medios escritos o magnéticos deberá ser devuelta al término de vigencia del presente Contrato. Esta obligación se mantendrá vigente durante la vigencia del Contrato y luego de su terminación.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

EL CONSTRUCTOR sólo podrá revelar información relacionada al presente Contrato sin contar con la autorización referida en el párrafo anterior, no obstante deberá informar inmediatamente a **ANTAMINA** de la revelación que se pueda efectuar, con motivo de los siguientes casos:

- Cuando sea requerida por ley.

- Cuando sea requerida por las estipulaciones del mercado de valores.

- A solicitud justificada de los abogados o consultores de las partes, la misma que sólo podrá ser revelada con carácter de información confidencial.

- A solicitud de un banco u otra institución del sistema financiero que guarde relación con una de las partes, con la finalidad de incrementar los fondos o de cumplir con los requerimientos establecidos en los contratos de crédito relacionados al presente Contrato.

EL CONSTRUCTOR expresamente autoriza a **ANTAMINA** a divulgar el contenido del presente Contrato a sus accionistas, empresas afiliadas o relacionadas a **ANTAMINA** o a los accionistas de éstas, bajo compromiso de confidencialidad.

No será considerada información confidencial la siguiente:

- Información que esté o haya estado en poder de **EL CONSTRUCTOR** antes que **ANTAMINA** la ponga en su conocimiento;

- Información que sea de dominio público o de libre disponibilidad por causas ajenas a un incumplimiento por parte de **EL CONSTRUCTOR**;

- Información que **EL CONSTRUCTOR** adquiera o que, en algún momento, pudiera adquirir de terceros propietarios legales de dicha información y que no tengan obligaciones directas o indirectas con **ANTAMINA**.

EL CONSTRUCTOR se obliga a no infringir en la ejecución de la **OBRA** ningún derecho de propiedad intelectual de terceros, declarando que cuenta con todos los derechos de uso sobre los mismos, liberando e indemnizando a **ANTAMINA** en caso de incumplimiento de estos deberes.

EL CONSTRUCTOR deberá pagar por los derechos, patentes y otros derechos intelectuales requeridos para el desarrollo del Contrato. **EL CONSTRUCTOR** mantendrá a **ANTAMINA** al margen de cualquier reclamo, demanda, pérdida, costo, daño, juicios o procedimientos que se deriven del desarrollo del Contrato por **EL CONSTRUCTOR**, que sean atribuibles a la infracción o supuesta infracción de una patente de invento por **EL CONSTRUCTOR** o por cualquier acto que sea de responsabilidad de **EL CONSTRUCTOR.**

REPRESENTANTE LEGAL OHL

EL CONSTRUCTOR cede y transfiere a **ANTAMINA,** en forma total, íntegra y exclusiva, los derechos patrimoniales derivados de los documentos, informes, planos, diseños y en general toda creación que sea desarrollada para la ejecución y cumplimiento del presente Contrato, quedando **ANTAMINA** facultada para utilizar, publicar o reproducir en forma íntegra o parcial dicha información y documentos, sin limitación alguna.

En consecuencia, toda esta información creada u originada es de propiedad exclusiva de **ANTAMINA**, quedando **EL CONSTRUCTOR** prohibido de reproducirla, venderla o suministrarla a cualquier persona natural o jurídica, salvo autorización escrita de **ANTAMINA**.

EL CONSTRUCTOR asumirá la defensa de cualquier acción judicial o administrativa que se inicie contra **ANTAMINA** y la liberará de todas y cualesquier demandas, daños, pérdidas, cargos, adjudicaciones, fallos, recargos, gastos o costos resultantes o incurridos como consecuencia de una trasgresión o violación real o supuesta de cualquier patente, marca de fábrica, etiqueta de marca, secreto de fábrica o de cualquier otro elemento constitutivo de la Propiedad Industrial por parte de **EL PROVEEDOR** o de sus subcontratistas en la ejecución de las obligaciones del presente Contrato.

DECIMO SEGUNDA: CESIÓN Y SUBCONTRATOS

EL CONSTRUCTOR no cederá ni transmitirá, directa o indirectamente, bajo cualquier título (incluyendo de manera enunciativa a la cesión de créditos, la cesión de posición contractual, la cesión de obligaciones, la fusión, la escisión, el aporte o la reorganización societaria bajo cualquiera de sus modalidades), sus derechos, créditos, atributos, potestades, posición contractual, deberes y obligaciones contemplados en o derivados del Contrato, sin el consentimiento previo, expreso y por escrito de **ANTAMINA**, quien podrá denegarlo si así lo considera conveniente y sin que tal denegatoria genere ninguna responsabilidad para **ANTAMINA.**

Del mismo modo, **EL CONSTRUCTOR** no podrá, en caso alguno, constituir prendas, gravámenes u otras garantías en favor de terceros sobre los derechos de crédito o acreencias que pudiera tener con relación al presente Contrato sin la aprobación previa, expresa y por escrito de **ANTAMINA,** quien podrá denegarlo si así lo considera conveniente y sin que tal denegatoria genere ninguna responsabilidad para **ANTAMINA**.

En caso **EL CONSTRUCTOR**, contraviniendo lo establecido en el párrafo anterior, cediese o transmitiese directa o indirectamente, en todo o en parte, sus derechos, créditos, atributos, potestades, posición contractual, deberes y obligaciones antes mencionados, dicha cesión o transmisión, según sea el caso, no creará ninguna relación jurídica entre **ANTAMINA** y el cesionario o adquirente bajo cualquier título, no pudiendo exigírsele a **ANTAMINA** el

REPRESENTANTE LEGAL

cumplimiento de prestación alguna ni el reconocimiento de la situación jurídica de adquirente en favor del cesionario y/o de **EL CONSTRUCTOR**. Asimismo, la contravención a lo establecido en el párrafo precedente faculta a **ANTAMINA** a resolver el **CONTRATO**, automáticamente y de pleno derecho, asumiendo EL CONSTRUCTOR la responsabilidad por el incumplimiento de sus obligaciones.

De igual manera, **EL CONSTRUCTOR** no podrá ceder su posición contractual en el presente Contrato sin la aprobación previa, expresa y por escrito de **ANTAMINA**.

Las partes expresan constancia que el consentimiento de cesión, transmisión o subcontratación que pudiera dar **ANTAMINA** de acuerdo con esta cláusula, sólo autoriza la cesión, transmisión o subcontratación de la entidad o persona expresamente indicada por **ANTAMINA**, sin que el cedido o subcontratista autorizado pueda a su vez, ceder, transmitir y/o subcontratar a terceros o permitir que alguna parte o segmento de la **OBRA** sea cedido, transmitido o subcontratado.

Asimismo, en caso **ANTAMINA** autorice expresamente la subcontratación de los Trabajos a un tercero:

a) La responsabilidad sobre el Subcontratista recaerá en **EL CONSTRUCTOR** quien no estará liberado de responder por todas las obligaciones materia del Contrato. Por tanto, **EL CONSTRUCTOR** será plenamente responsable ante **ANTAMINA** por las acciones y omisiones de los Subcontratistas, los proveedores y otras personas que estén directa o indirectamente empleados por ellos y por las acciones y omisiones de las personas directamente empleadas por **EL CONSTRUCTOR**. En dichos supuestos serán aplicables las obligaciones y consecuencias descritas en la cláusula Cuarta, cláusula Décima, Décimo Cuarta y las demás del presente Contrato.

b) **EL CONSTRUCTOR** será responsable de formalizar acuerdos escritos e incluir disposiciones que garanticen todos los derechos de **ANTAMINA** en virtud del presente Contrato, así como todos los deberes y obligaciones generales que se exige a **EL CONSTRUCTOR** en virtud del Contrato.

c) **EL CONSTRUCTOR** se obliga a mantener patrimonialmente indemne a **ANTAMINA** respecto de toda y cualquier acción, reclamo, demanda y, en general, pretensión que, bajo cualquier título, tales subcontratistas inicien con relación a la ejecución de sus subcontratos. En cualquier caso, **EL CONSTRUCTOR** tendrá responsabilidad solidaria con sus subcontratistas respecto a las acciones, responsabilidades, materiales, equipos, etc. obtenidos por sus subcontratistas o de sus agentes o empleados.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

Sujeto a todas las limitaciones de responsabilidad contenidas en el presente Contrato, **EL CONSTRUCTOR** será responsable por cualquier daño sufrido por **ANTAMINA** generado o provocado por negligencia de él o de cualquier Subcontratista en el cumplimiento de estas obligaciones. Asimismo, la responsabilidad de **EL CONSTRUCTOR** respecto a los elementos, componentes y materiales obtenidos de los Subcontratistas, fabricantes y proveedores será solidaria con estos de acuerdo al artículo 1772° del Código Civil.

EL CONSTRUCTOR es el único responsable frente a **ANTAMINA** por el cumplimiento cabal de las obligaciones asumidas ante y por sus Subcontratistas. **EL CONSTRUCTOR** se encuentra obligado al pago total y oportuno a sus Subcontratistas cuando aquellos han cumplido con la ejecución de los Trabajos encomendados. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** se encuentra obligado a velar y asume el riesgo por el pago total y oportuno a las empresas contratadas por sus propios Subcontratistas.

En consecuencia, en cualquier momento durante la vigencia del Contrato, cuando sea solicitado por **ANTAMINA**, **EL CONSTRUCTOR** proporcionará la evidencia suficiente que, tanto **EL CONSTRUCTOR** como sus Subcontratistas han cumplido con todos los pagos a que se refieren los párrafos precedentes. **ANTAMINA** estará autorizada a proceder conforme a lo establecido en el numeral 4.6 de la cláusula Cuarta, respecto de las retenciones y deducciones en el supuesto que **EL CONSTRUCTOR** incumpla alguna de las referidas obligaciones y/o no se le permita a **ANTAMINA** ejercer la facultad de verificación que la presente cláusula le otorga y, en cualquier caso, a ejecutar la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento.

ANTAMINA no intervendrá en ninguna discrepancia, reclamo o juicio que pudiese producirse entre **EL CONSTRUCTOR** y los subcontratistas o entre dos o más subcontratistas o terceros, los cuales no podrán reclamar a **ANTAMINA** por obligaciones no cumplidas o deudas no solventadas por **EL CONSTRUCTOR**, estipulación que deberá constar expresamente en los actos o Contratos que celebre **EL CONSTRUCTOR** con los subcontratistas, proveedores o terceros, lo cual **EL CONSTRUCTOR** hará conocer oportunamente a **ANTAMINA**.

En caso **ANTAMINA** así lo decidiera, **EL CONSTRUCTOR** autoriza por anticipado y expresamente la cesión y/o transmisión, total o parcial, del presente Contrato y/o de los derechos, créditos, atributos, potestades, posición contractual, deberes y obligaciones de **ANTAMINA** derivadas del Contrato a favor de cualquier tercero bastando para que opere dicha cesión y/o transmisión una comunicación por escrito a **EL CONSTRUCTOR** en ese sentido.

DECIMO TERCERA: ÉTICA EN LOS NEGOCIOS Y CUMPLIMIENTO DE LA LEY

REPRESENTANTE LEGAL OHL

13.1 **EL CONSTRUCTOR** reconoce que **ANTAMINA** suscribe el presente Contrato en base a varios factores, incluyendo, entre otros, el buen nombre de **EL CONSTRUCTOR**. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** se compromete expresamente a cumplir con lo detallado en el documento Código de Conducta de **ANTAMINA** vigente desde setiembre 2015, cuyo contenido certificado notarialmente se detalla en el link web: http://www.antamina.com/wp-content/uploads/2016/04/codigo_de_conducta_2015.pdf **EL CONSTRUCTOR** declara expresamente haber leído, conocer y aceptar con la sola suscripción del presente Contrato. En virtud a ello, **EL CONSTRUCTOR** acuerda que en su relación con **ANTAMINA** cumplirá con el Código y dispondrá que sus directores, funcionarios y empleados, así como cualquier otra persona o entidad que actúe en su nombre, cumplan con lo establecido en el Código. Cualquier incumplimiento de lo establecido en dicho documento será considerado un incumplimiento del Contrato y será causal de resolución automática de pleno derecho del Contrato.

13.2 **EL CONSTRUCTOR** declara y garantiza bajo juramento que ha cumplido con llenar y entregar a **ANTAMINA** el formulario "Conozca a su Proveedor" el cual es solicitado a todos sus Contratistas, y que la información consignada se ha entregado en calidad de declaración jurada y por tanto, es verdadera, actual y exacta. De resultar falsa o inexacta la información contenida en la declaración jurada efectuada, **ANTAMINA** tendrá derecho a resolver automáticamente y de pleno derecho el presente Contrato sin asumir responsabilidad alguna al respecto, sin perjuicio de las sanciones administrativas y/o penales que puedan corresponder a **EL CONSTRUCTOR**.

EL CONSTRUCTOR acuerda que si cualquier declaración, garantía o acuerdo contenido en esta cláusula dejara de ser exacto, notificará de inmediato a **ANTAMINA** por escrito explicándole las razones de dicha inexactitud. Si **EL CONSTRUCTOR** no informara este cambio, será considerado un incumplimiento del Contrato y será causal de resolución automática y de pleno derecho del Contrato.

Si **EL CONSTRUCTOR** cumple con notificar el cambio, al recibir la notificación respectiva, **ANTAMINA** podrá resolver automáticamente y de pleno derecho el presente Contrato, en caso que dicha inexactitud originara una violación de las normas u obligaciones antes mencionadas, o existieran probabilidades razonables de que origine una violación de las mismas, o si **ANTAMINA** determinara que dicha terminación es lo más conveniente a los intereses de **ANTAMINA** o de sus Afiliadas. Sin perjuicio al derecho de resolución de pleno derecho, **ANTAMINA** podrá brindar a **EL CONSTRUCTOR** un plazo razonable para explicar el cambio de circunstancias que dio origen a la inexactitud.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

13.3 Adicionalmente, por el presente documento, **EL CONSTRUCTOR** declara, garantiza y acuerda que, con respecto a cualquier actividad llevada a cabo a nombre de **ANTAMINA** en virtud del presente instrumento, ni **EL CONSTRUCTOR** ni ninguno de sus directores, funcionarios o empleados, ni cualquier otra persona o entidad que actúe a nombre de **EL CONSTRUCTOR**:

a. Ha realizado o realizará cualquier conducta que pudiera ser considerada una violación o un incumplimiento de cualquier ley, norma, reglamento o decreto, nacional o internacional, aplicable a **EL CONSTRUCTOR** y/o **ANTAMINA**, relacionado con el comportamiento ético y las prácticas de anti corrupción, tales como pero sin limitarse a: la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción, la ley de Prácticas Corruptas en el Extranjero (Foreign Corrupt Practices Act o "FCPA") emitido por los Estados Unidos de América y la Ley de Soborno del Reino Unido (United Kingdom Bribery Act o "UKBA");

b. Ha efectuado o efectuará un pago, un ofrecimiento o promesa de pago, un préstamo o un obsequio, de dinero o cualquier objeto de valor (sea éste tangible o intangible); o ha autorizado o autorizará cualquiera de dichos pagos, ofrecimientos, promesas, préstamos u obsequios, en cualquier caso sea directa o indirectamente, a cualquier empleado, funcionario, director o accionista de **ANTAMINA** o a cualquier otra persona o entidad que actúe a nombre de **ANTAMINA** (denominados individualmente "Empleado de **ANTAMINA**"), o para el uso o beneficio de los mismos, sabiendo, asumiendo, esperando o suponiendo que todo o parte de dicho dinero u objeto de valor será ofrecido, otorgado, pagado, prestado o prometido, directa o indirectamente, a cualquier Empleado de **ANTAMINA** o para el uso o beneficio de cualquier Empleado de **ANTAMINA**, para cualquiera de los siguientes propósitos: influenciar cualquier acto o decisión de dicho Empleado de **ANTAMINA**, en su calidad de Empleado de **ANTAMINA**; inducir a dicho Empleado de **ANTAMINA** a efectuar u omitir cualquier acto en violación del deber de dicho Empleado de **ANTAMINA**;

c. Es un Empleado de **ANTAMINA**, o es un familiar inmediato o un amigo personal cercano de un Empleado de **ANTAMINA**, a menos que se revele por escrito en un apéndice de este Contrato;

Cualquier incumplimiento de lo establecido en el presente numeral, será considerado un incumplimiento del Contrato y será causal de resolución automática y de pleno derecho del Contrato.

13.4 **EL CONSTRUCTOR** se obliga a brindar las facilidades necesarias a **ANTAMINA** en caso solicite verificar el cumplimiento de esta cláusula.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

En ningún caso **ANTAMINA** asumirá responsabilidad frente a **EL CONSTRUCTOR** o frente a terceros por incumplimiento de **EL CONSTRUCTOR** a la presente cláusula o por la resolución derivada de éste.

DECIMO CUARTA: SUSPENSIÓN Y/O RESOLUCIÓN

14.1. **ANTAMINA** podrá suspender la ejecución parcial o total de la **OBRA**, cuando así lo requieran sus intereses y por razones justificadas, bastando para ello el envío de una carta a **EL CONSTRUCTOR** indicando la fecha desde la cual se hará efectiva la suspensión. Dicha suspensión podrá extenderse hasta que **ANTAMINA** lo estime conveniente. En dicho caso, **ANTAMINA** asumirá los gastos extraordinarios de movilización y desmovilización de **EL CONSTRUCTOR** que sean necesarios y que sean directamente atribuibles a dicha suspensión. **ANTAMINA** no asumirá ninguna responsabilidad adicional frente a **EL CONSTRUCTOR**.

14.2. Cuando **EL CONSTRUCTOR** incumpla cualquiera de las obligaciones contraídas en virtud del presente Contrato, **ANTAMINA** tendrá la facultad de optar por la suspensión total o parcial o la resolución total o parcial del Contrato, según criterio que adoptará **ANTAMINA** y de acuerdo con los siguientes lineamientos:

a) Si **ANTAMINA** optara por la suspensión total o parcial del Contrato, bastará con que remita una carta a **EL CONSTRUCTOR**, detallando el plazo desde el cual se hará efectiva la suspensión, el motivo del incumplimiento y el plazo para que **EL CONSTRUCTOR** lo subsane. Las partes acuerdan que este procedimiento para suspender la ejecución parcial o total de los Trabajos, no limita el derecho que tiene **ANTAMINA** de suspender los pagos de manera inmediata y sin comunicación previa, que se describe en el numeral 4.6 de la cláusula Cuarta.

   En los casos de suspensión, **EL CONSTRUCTOR** deberá asumir todos los costos ordinarios y extraordinarios que se pudieran originar para **EL CONSTRUCTOR** o para **ANTAMINA** como consecuencia del incumplimiento que ha motivado la suspensión.

   Si transcurrido el plazo de subsanación, el incumplimiento no fuera subsanado a satisfacción de **ANTAMINA**, quedará expedito el derecho de ésta de proceder a la resolución automática de pleno derecho según lo establecido en el numeral 14.2.3 de la cláusula Cuarta.

b) Si **EL CONSTRUCTOR** incumpliera cualquiera de las obligaciones asumidas en virtud del presente Contrato, **ANTAMINA** tendrá el derecho de proceder a la resolución del mismo, bastando para ello el envío de una carta notarial cursada a **EL CONSTRUCTOR** indicándole la causal

REPRESENTANTE LEGAL OHL

de resolución y otorgándole un plazo no menor de quince (15) días perentorios para que proceda a subsanarla. Si transcurrido el número de días señalado en la carta, **EL CONSTRUCTOR** no hubiera cumplido con subsanar su incumplimiento a satisfacción de **ANTAMINA**, el presente Contrato quedará resuelto automáticamente y de pleno derecho sin que para esto sea necesario el envío de una nueva carta notarial. Las partes acuerdan que este procedimiento para resolver el Contrato parcial o totalmente, no limita el derecho que tiene **ANTAMINA** de suspender los pagos de manera inmediata y sin comunicación previa, que se describe en el numeral 4.6 de la cláusula Cuarta.

c) El procedimiento señalado en el numeral precedente no será necesario y **ANTAMINA** podrá optar por proceder con la resolución automática y de pleno derecho total o parcial del Contrato, con la sola comunicación por escrito a **EL CONSTRUCTOR**, en caso se verifique cualquiera de los siguientes supuestos:

i. En caso **EL CONSTRUCTOR** incumpla con el inicio oportuno de la ejecución de la **OBRA** y/o con la ejecución diligente y satisfactoria de los Trabajos. De manera específica, se podrá resolver por el incumplimiento en el inicio de la **OBRA** por más de diez (10) días calendario a partir de la fecha de entrega del terreno

ii. En caso **EL CONSTRUCTOR** cediera en todo o en parte los derechos que para él derivan del presente Contrato, sin aprobación expresa y previa de **ANTAMINA**.

iii. En caso **EL CONSTRUCTOR** no cumpla con contratar las pólizas de seguros a las que se encuentra obligado según lo especificado en el Apéndice 5 (Requerimientos de Seguros).

iv. En caso **EL CONSTRUCTOR** no cumpla con entregar y mantener vigente la Carta Fianza a que se refiere el presente Contrato.

v. En caso **EL CONSTRUCTOR** contravenga alguna disposición contenida en la cláusula referida a ética en los negocios y cumplimiento de la ley establecida en el presente Contrato.

vi. En caso se verifique que **EL CONSTRUCTOR** no ha cumplido o no se encuentra al día en las obligaciones laborales que le corresponden, respecto de su personal subordinado designado para la ejecución de la **OBRA**.

vii. En caso **EL CONSTRUCTOR** estuviera involucrado en algún procedimiento de cesación de pagos, concursal, de insolvencia, quiebra o similar. Asimismo, si existe una manifiesta suspensión de pagos a sus sub contratistas, proveedores, trabajadores u

REPRESENTANTE LEGAL OHL

otros acreedores que pueda ser demostrada, o si se efectúa una asignación general a beneficio de sus acreedores debido a la insolvencia de **EL CONSTRUCTOR**, o si se nombra un receptor debido a la insolvencia de **EL CONSTRUCTOR**.

viii. En caso la Administración Tributaria u otro ente notifique a **ANTAMINA** el inicio de un procedimiento de cobranza coactiva o similar en contra de **EL CONSTRUCTOR** y ordene a **ANTAMINA** retener sumas de dinero u otros créditos que **EL CONSTRUCTOR** pudiera estar adeudando a terceros.

ix. En caso **EL CONSTRUCTOR** no cumpla con mantener vigentes los registros, licencias, permisos, autorizaciones y demás exigencias formales a que se refiere el numeral 1.3 de la cláusula Primera del presente Contrato.

x. Si **EL CONSTRUCTOR**, por sí mismo o a través de sus Subcontratistas, (i) extrae materiales de canteras en terreno de propiedad de terceros sin contar con la concesión respectiva y/o sin consentimiento previo del titular de la concesión y/o del propietario del terreno superficial; o (ii) adquiere materiales de terceros que no cuentan con el consentimiento previo del titular de la concesión y/o del propietario del terreno superficial y/o con la concesión minera no metálica correspondiente para extraer tales materiales.

xi. Suspensión de los Trabajos de la **OBRA** por más de cinco (05) días calendario, sin aprobación escrita de **ANTAMINA**.

xii. Incumplimiento injustificado del Cronograma Aprobado de Ejecución de la **OBRA** por más de diez (10) días calendario consecutivos, sin que **EL CONSTRUCTOR** adopte las medidas oportunas y necesarias para asegurar la conclusión de la **OBRA** dentro del plazo.

xiii. Negligencia en el cumplimiento de las especificaciones, planos y/o instrucciones de **ANTAMINA**.

xiv. Por incumplimiento de normas de seguridad, salud y/o medio ambiente o lo especificado en el Contrato respecto a estas materias.

xv. Retraso en la entrega de las **OBRAS** en más de diez (10) Días calendario.

xvi. Cuando las penalidades impuestas en virtud el Contrato lleguen al 10% del Monto del Contrato.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

xvii. En general, en cualquier otro supuesto establecido en el presente Contrato, en donde se señale que procede la resolución automática.

En los casos señalados en los numerales precedentes, **EL CONSTRUCTOR** será responsable de los daños y perjuicios ocasionados a **ANTAMINA** por incumplimiento, sin perjuicio del derecho que le asiste a **ANTAMINA** de proceder a la ejecución de la Carta Fianza entregada. Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** será responsable directo por las consecuencias que la suspensión o resolución del presente Contrato origine a **ANTAMINA** o a terceros y no tendrá derecho a reclamar a **ANTAMINA** indemnización alguna, sea por daños y perjuicios incluyendo daño emergente o lucro cesante, o por cualquier otro motivo.

14.3 Sin perjuicio de lo establecido en los numerales precedentes, se deja constancia que **ANTAMINA** podrá resolver el presente Contrato sin mediar incumplimiento o falta alguna por parte de **EL CONSTRUCTOR** respecto a los términos del mismo, sin responsabilidad alguna, sin otro requisito o formalidad que notificar su voluntad en tal sentido, cursándole al efecto una comunicación por escrito, mediante carta notarial, con una anticipación no menor de quince (15) días calendario a la fecha efectiva de la resolución.

14.4. En cualquiera de los casos señalados en la presente cláusula, **EL CONSTRUCTOR** autoriza a **ANTAMINA** en forma voluntaria, expresa e irrevocable, a descontar directamente de su facturación pendiente de cobranza al momento de la resolución del presente Contrato, los montos que **EL CONSTRUCTOR** adeude a **ANTAMINA** por cualquier concepto.

Las partes acuerdan que una vez concluido el presente Contrato, **EL CONSTRUCTOR** retirará a su personal y equipo de la zona de ejecución de la **OBRA** a su propio costo.

14.5. El hecho de que **ANTAMINA** no opte por la suspensión y/o resolución del Contrato en determinado momento y ante determinada circunstancia, no significará en ningún caso que ha renunciado a tal derecho, pudiendo ejercitarlo en cualquier momento si el incumplimiento se mantiene sin ser subsanado. Asimismo, el hecho de que el incumplimiento de determinadas obligaciones de **EL CONSTRUCTOR** no haya sido incluido como causal de resolución en los numerales precedentes no significa que tales incumplimientos no puedan ser invocados por **ANTAMINA** como causal de resolución conforme a las leyes aplicables. Asimismo, en adición a cualquier otro remedio, derecho o acción prevista en este Contrato o derivada de las leyes aplicables, la resolución del Contrato faculta a **ANTAMINA** a ejecutar la Garantía de Fiel y Oportuno Cumplimiento por el importe total vigente a dicho momento como penalidad, la que será considerada como un pago a

REPRESENTANTE LEGAL OHL

cuenta de la indemnización derivada de la conclusión anticipada del Contrato.

DECIMO QUINTA: CASO FORTUITO O FUERZA MAYOR

La falta de cumplimiento de cualquiera de las obligaciones o condiciones estipuladas en el presente Contrato por cualquiera de las partes será dispensada durante el tiempo y en la medida en que dicho cumplimiento se vea impedido por causas de caso fortuito o fuerza mayor. Los efectos sobre el plazo del Contrato y el cronograma aprobado de ejecución de la **OBRA** se encuentran detallados en el numeral 5.16.1 del Apéndice 1 (Bases Administrativas).

Cualquiera de las partes que se base en motivos de caso fortuito o fuerza mayor para suspender la ejecución del presente Contrato dará a la otra parte aviso efectivo inmediato y, a la brevedad posible, mediante carta especificando en detalle la causa del caso fortuito o fuerza mayor sobre la que se basa y la fecha efectiva de suspensión.

De acuerdo a lo señalado por el artículo 1315° del Código Civil, caso fortuito o fuerza mayor es la causa no imputable, consistente en un evento extraordinario, imprevisible e irresistible, que impide la ejecución de la **OBRA** o determina su cumplimiento parcial, tardío y defectuoso.

El incumplimiento de los Subcontratistas o Proveedores de **EL CONSTRUCTOR** no constituirá un evento de caso fortuito o fuerza mayor.
En ningún caso y bajo ninguna circunstancia, se considera como caso fortuito o fuerza mayor el mal tiempo o condiciones climáticas que sean comunes en el área donde se lleva a cabo la ejecución de la **OBRA**, siendo obligación de **EL CONSTRUCTOR** prever estas condiciones dentro de su estructura de costos y programación.

Transcurridos diez (10) días consecutivos sin que se supere la causal de caso fortuito o fuerza mayor invocada, el presente Contrato podrá ser resuelto a solicitud de **ANTAMINA**.

DÉCIMO SEXTA: CLÁUSULA MÉDICA

En caso los Trabajos sean ejecutados en el Campamento Minero Yanacancha y/o en el Puerto Punta Lobitos, **EL CONSTRUCTOR** coordinará para que los servicios médicos ambulatorios, de emergencia, hospitalización y evacuación que pudiera requerir su personal, sean proporcionados directamente por el proveedor que tenga a su favor la concesión para encargarse de la organización, operación, gestión y explotación económica de la prestación de servicios médicos asistenciales y de servicios médicos ocupacionales en el Campamento Minero Yanacancha y/o en el Puerto Punta Lobitos. En caso se

REPRESENTANTE LEGAL OHL

proporcionen cualquiera de los servicios médicos descritos, **EL CONSTRUCTOR** expresamente declara:

a) Que conoce al proveedor que tiene la concesión de los servicios médicos en el Policlínico del Campamento Minero Yanacancha y/o en el Consultorio de Punta Lobitos y que acepta que sus trabajadores sean atendidos por dicho proveedor médico.

b) Que exonera a **ANTAMINA** de cualquier responsabilidad derivada de la prestación de los servicios médicos y de la elección del proveedor médico.

El proveedor médico facturará directamente a **EL CONSTRUCTOR** por los servicios médicos brindados a sus trabajadores. De no ocurrir esto, **EL CONSTRUCTOR** autoriza a **ANTAMINA,** en forma inmediata y sin necesidad de confirmación posterior, para que descuente del monto de su facturación pendiente el total del importe de los gastos que hubiere ocasionado la atención médica del personal de **EL CONSTRUCTOR** de acuerdo a lo mencionado en el numeral 4.6 de la cláusula Cuarta o ejecutando la Carta Fianza descrita en la cláusula Décima.

DECIMO SÉTIMA: NATURALEZA DEL CONTRATO Y OBLIGACIONES LABORALES

17.1 Las partes acuerdan que el presente Contrato no genera exclusividad en las actividades realizadas por parte de **EL CONSTRUCTOR**, su personal, auxiliares y/o asistentes, respecto a **ANTAMINA**.

17.2 **EL CONSTRUCTOR** es el único y exclusivo responsable frente a **ANTAMINA** del cumplimiento de las obligaciones asumidas en virtud del presente Contrato.

17.3 Queda claramente establecido que, dada la naturaleza civil del vínculo que origina este Contrato, el personal que **EL CONSTRUCTOR** asigne para el cumplimiento de las obligaciones derivadas en virtud del presente Contrato, no está sujeto a subordinación, horario fijo o mínimo, o asistencia diaria u obligatoria que pudiera ser impuesto o determinado por **ANTAMINA**, por lo que el cumplimiento de tales aspectos responderá exclusivamente a la relación laboral que los trabajadores de **EL CONSTRUCTOR** mantengan con éste, no generándose, en consecuencia, la obligación de pago de Beneficios Sociales o derechos laborales de parte de **ANTAMINA**.

17.4 En concordancia con lo anterior, **EL CONSTRUCTOR** deberá cumplir con la legislación laboral respecto de su personal subordinado, con el que deberá mantener vínculo laboral y cumplir adecuadamente con la legislación laboral. En tal sentido, por la naturaleza civil del presente

REPRESENTANTE LEGAL

Contrato, las partes contratantes dejan expresa constancia que no existe relación laboral alguna entre **ANTAMINA** y los trabajadores que **EL CONSTRUCTOR** asigne para el cumplimiento de las obligaciones nacidas del presente Contrato, por lo que ésta última responderá por los Beneficios Sociales o cualquier obligación derivada de su relación con dicho personal.

En virtud de lo señalado en la presente cláusula, **EL CONSTRUCTOR**, en su condición de empleador, deberá abrir y asumir el pago de las planillas de Sueldos y Salarios, Horas Extras, y cualquier otro beneficio remunerativo y/o no remunerativo, compensaciones por tiempo de servicio, vacaciones truncas, gratificaciones truncas, indemnizaciones por cese intempestivo o arbitrario, contribuciones a Essalud, tributos que afecten el pago de remuneraciones por servicios personales, retenciones y aportes al Sistema Privado de Pensiones, todo gasto que sea inherente a la relación laboral Principal - Servidor, entre **EL CONSTRUCTOR** y sus trabajadores y cualquier otro beneficio laboral que les pueda corresponder.

Finalmente, queda establecido que **EL CONSTRUCTOR**, deberá cumplir con todas las obligaciones derivadas de la relación laboral tales como retenciones, declaraciones juradas y presentación de planillas, respondiendo por todo tipo de reclamos que pudieran presentar sus trabajadores o ex-servidores, ante cualquier fuero o entidad de manera individual o colectiva.

17.5 A requerimiento de **ANTAMINA** y/o de la empresa que ésta designe, **EL CONSTRUCTOR** estará obligado a presentar documentación sustentatoria del cumplimiento de sus diversas obligaciones legales correspondientes al mes anterior o meses anteriores comprendidos dentro del plazo de vigencia del Contrato. Los documentos que podrán solicitarse son los siguientes (se entiende que la presente enumeración es únicamente explicativa, mas no limitativa): planilla original de remuneraciones sueldos y jornales; registro de ingresos y salidas diarias, copia de boletas de pago debidamente firmadas por los trabajadores, copia de pagos efectuados a Essalud, AFPs, seguro complementario de riesgo, copia de depósitos de la Compensación por Tiempo de Servicios (CTS), copia de las liquidaciones firmadas por los trabajadores que dejaron de laborar el mes anterior, copia de contratos a plazo fijo del personal, relación de trabajadores detallando fechas de ingreso y retiro, copia de pagos del Impuesto General a las Ventas, copia de pagos del Impuesto a la Renta (en el mes de marzo se debe presentar copia de la declaración de impuestos del año anterior), copia de cualquier documento donde conste el cumplimiento de normas sobre seguridad y salud ocupacional, entre otros. Las obligaciones descritas en este numeral no configuran ningún tipo de injerencia en el manejo de recursos humanos de **EL CONSTRUCTOR**, los cuales se encuentran bajo la exclusiva subordinación de éste.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

COMPAÑIA MINERA ANTAMINA

Al término de la relación contractual, **EL CONSTRUCTOR** deberá presentar a **ANTAMINA** y/o a la empresa que ésta designe: constancia de no adeudo a la SUNAT, constancia de no adeudo al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo por obligaciones laborales del trabajador, constancia de no adeudo a Essalud, constancia de no adeudo a las AFP, constancia de no adeudo a las EPS, constancia de no adeudo a terceros por bienes y servicios relacionados con la ejecución del presente Contrato, así como cualquier otro documento que pruebe el cumplimiento de sus obligaciones legales, tributarias, previsionales, de cumplimiento, seguridad social u otras que fueran solicitadas y que tengan relación con el presente Contrato.

Si **EL CONSTRUCTOR** tuviera que contratar personal extranjero, éste se obliga a que dicho personal cuente con la calidad migratoria habilitante para laborar en el Perú.

17.6 **ANTAMINA** estará autorizada a proceder conforme a lo acordado en las cláusulas 4.6 en el supuesto que **EL CONSTRUCTOR** incumpla alguna de sus obligaciones laborales y/o no se le permita a **ANTAMINA** ejercer la facultad de verificación que la presente cláusula le otorga, u optar por la suspensión o resolución del Contrato según lo establecido en la cláusula Décimo Cuarta y, en uno u otro caso, a ejecutar la Carta Fianza a que se refiere la cláusula Décima precedente. Esta disposición será aplicable cuando **EL CONSTRUCTOR** que ejecuta la **OBRA** desplaza a sus trabajadores a alguna de las instalaciones de **ANTAMINA**.

DECIMO OCTAVA: DOMICILIO, NOTIFICACIONES Y FUERO APLICABLE

18.1 Los domicilios de las partes serán los que se indican en la introducción de este instrumento, acordándose que estos sólo podrán variarse, previa comunicación escrita cursada a la otra parte con una anticipación de cinco (5) días hábiles, a la fecha de la variación efectiva. Al domicilio indicado deberán cursarse todas las comunicaciones relacionadas al presente Contrato. Si no se observaran estas formalidades, aquellas notificaciones cursadas a un domicilio diferente o al nuevo domicilio no surtirán efecto a menos que la otra parte manifieste haber tomado conocimiento de las mismas.

18.2 Las partes declaran expresamente que todo aquello no regulado por el presente Contrato se regirá por las disposiciones del Código Civil. El presente Contrato estará sometido a la legislación peruana.

18.3 Ambas partes acuerdan que cualquier controversia derivada del presente Contrato o relacionada con el mismo, incluyendo su nulidad o invalidez, será resuelta mediante trato directo entre ellas mismas. Sin embargo, si persistiera la controversia, ésta se someterá a un arbitraje de derecho a

REPRESENTANTE LEGAL OHL

cargo de un Tribunal Arbitral, de acuerdo a las normas contenidas en el Reglamento de Arbitraje del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

El Tribunal estará compuesto por tres (3) miembros, uno designado por cada una de las partes, los que a su vez designarán al tercero. En caso las partes no se pusieran de acuerdo y/o no estuviera conformado el Tribunal dentro de los quince (15) días calendario posteriores a la recepción del requerimiento escrito de la parte que solicita el arbitraje, la designación del (o de los) árbitro (s) faltante (s) será realizada por el Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima.

El arbitraje se llevará a cabo en la ciudad de Lima. El laudo que dicte el Tribunal será definitivo y obligatorio para las partes, no pudiendo ser apelado ante el Poder Judicial.

De ser necesario recurrir a la jurisdicción ordinaria por asuntos vinculados al arbitraje a que se refiere la presente cláusula, ambas partes renuncian al fuero de su domicilio y se someten expresamente a la jurisdicción y competencia de los Jueces y Tribunales del Distrito Judicial de Lima – Cercado.

DÉCIMO NOVENA: ADMINISTRADORES DEL CONTRATO Y RESIDENTE DE OBRA

19.1. Para los efectos del presente Contrato, **ANTAMINA** designa como sus administradores a los Sres. Jose Zavala, Raúl Capcha, Cesar Loli, Efren Romero, Guillermo Herrera, Edgar Briceño, Felix Martinez, quienes a criterio de **ANTAMINA** podrán actuar conjunta o separadamente en las funciones inherentes de administración contractual. En caso de variación en las designaciones de sus administradores, **ANTAMINA** notificará a **EL CONSTRUCTOR** tal designación por escrito.

Por su parte, **EL CONSTRUCTOR** designa como su administrador al Sr. Jorge Gutierrez. En caso de variación en las designaciones de sus administradores, **EL CONSTRUCTOR** notificará a **ANTAMINA** tal designación por escrito.

19.2. Para los efectos del presente Contrato, **ANTAMINA** designa como Residente de **OBRA**, al señor Raúl Capcha, Effren romero y Cesar Loli, quien ejercerá las funciones de coordinación en el lugar de las **OBRAS**, conforme a las facultades otorgadas en las Bases Administrativas (Apéndice1) .

Asimismo, **EL CONSTRUCTOR** designa como Residente de **OBRA,** al señor Esteban López, quien ejercerá las funciones de coordinación en el lugar de las **OBRAS**.

REPRESENTANTE LEGAL OHL

19.3 La función de administración contractual y de Residente de **OBRA** no necesariamente otorga la delegación de facultades para suscribir órdenes de cambio y cambios contractuales. Todo documento contractual debe ser suscrito por representantes legales con poderes de acuerdo a los límites y facultades del Régimen de Poderes de **ANTAMINA**.

VIGÉSIMA: ENCABEZAMIENTOS

Los encabezamientos de las cláusulas del presente Contrato no constituyen parte de él, habiendo sido insertadas únicamente para facilitar su uso.

VIGÉSIMO PRIMERA: APÉNDICES AL CONTRATO

Serán considerados como Documentos Contractuales, el presente Cuerpo del Contrato, los Apéndices que se detallan a continuación, así como las políticas y lineamientos establecidos en los links mencionados en el presente documento, los cuales **EL CONSTRUCTOR** declara expresamente haber leído, conocer y aceptar.

En caso de discrepancia o vacío entre lo acordado en los referidos Apéndices y/o links y lo establecido en el presente documento ("Cuerpo del Contrato"), predominará éste último, luego los links con las políticas y lineamientos establecidos por **ANTAMINA** y a continuación los Apéndices, de acuerdo al orden de prelación siguiente:

Apéndice 1 (Bases Administrativas)

Apéndice 2 (Bases Técnicas)

Apéndice 3 (Condiciones Comerciales)

Apéndice 4 (Cronograma de Ejecución – Luego Cronograma Aprobado de Ejecución de **OBRAS**)

Apéndice 5 (Requerimientos de Seguros)

Apéndice 6 (Propuesta de **EL CONSTRUCTOR**: técnica y comercial)

Apéndice 7 (Respuestas y Aclaraciones Licitación)

Apéndice 8 (Funciones del Supervisor de **OBRA** y del CONSULTOR)

REPRESENTANTE LEGAL OHL

El presente Contrato se firma en señal de conformidad, en dos ejemplares de igual tenor, uno para **ANTAMINA** y el otro para **EL CONSTRUCTOR** a los 20 días del mes de Setiembre del año 2016

ANTAMINA **EL CONSTRUCTOR**

Mejoramiento de la Conducción y almacenamiento de aguas.

ANTAMINA

VP INGENIERIA y PROYECTOS

CERTIFICADO DE TÉRMINO DE CONSTRUCCIÓN (CTC)

Nro. de Documento	001
Nombre del Proyecto:	"CONSTRUCCION DE ENROCADO SOBRE PLAYA DE RELAVES"
Código del Proyecto:	12401
Fecha de Elaboración:	25/06/2015

FASE DEL PROYECTO									
CONCEPTUAL		PRE FACTIBILIDAD		FACTIBILIDAD		EJECUCION	X	PIR	

1. CERTIFICADO DE TÉRMINO DE CONSTRUCCIÓN

Por el presente documento certifico la terminación de todos los trabajos concluidos en la CONSTRUCCION DE ENROCADO SOBRE PLAYA DE RELAVES, comprendidos desde la progresiva 0+000 al 1+017.

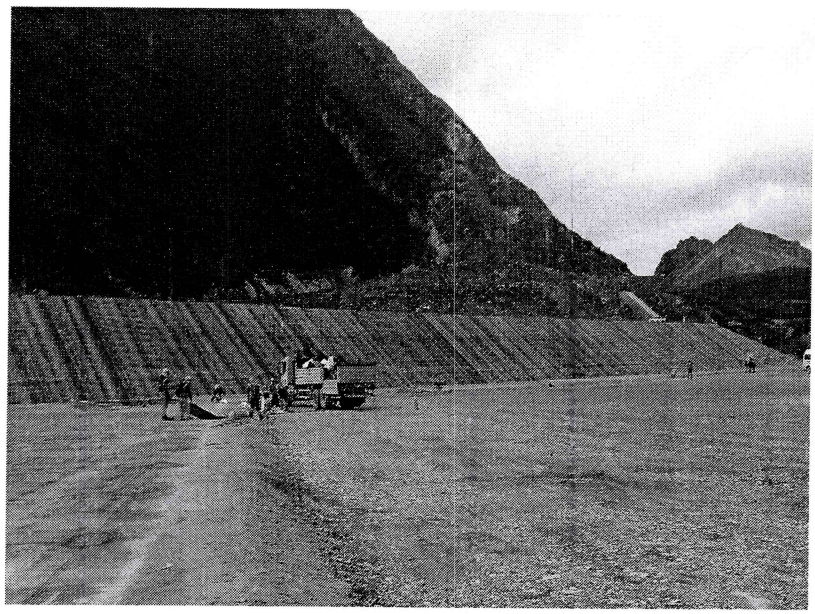
Se adjunta copia de Punch List, firmados por QC-OHL, QA-AMEC Y ANTAMINA; dando conformidad que han sido levantadas todas las observaciones que fueron consideradas en las respectivas caminatas.

2. FIRMAS

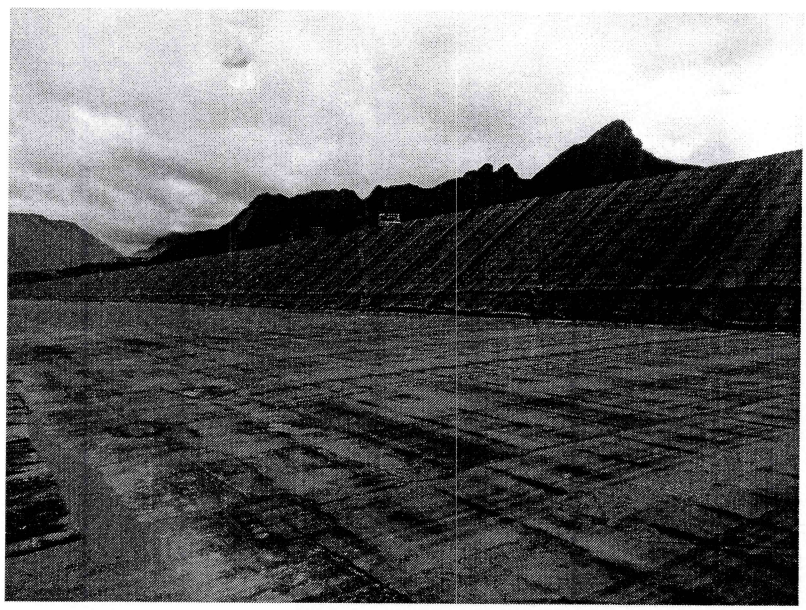
Nombre (Representante de Contratista)	OHL Construcción ING. ASIER PEREZ PEREZ GERENTE DE CONTRATO PROYECTO MINERO ANTAMINA	Firma		Fecha	25/06/2015
Nombre (Representante VP Ingeniería y Proyectos)	G. CIVIA	Firma		Fecha	26/06/15
Nombre (Representante VP Ingeniería y Proyectos)		Firma		Fecha	

ANTAMINA VP INGENIERIA y PROYECTOS	**CERTIFICADO DE TÉRMINO DE CONSTRUCCIÓN (CTC)**	
	Nro. de Documento	001
	Nombre del Proyecto:	"CONSTRUCCION DE ENROCADO SOBRE PLAYA DE RELAVES"
	Código del Proyecto:	12401
	Fecha de Elaboración:	25/06/2015

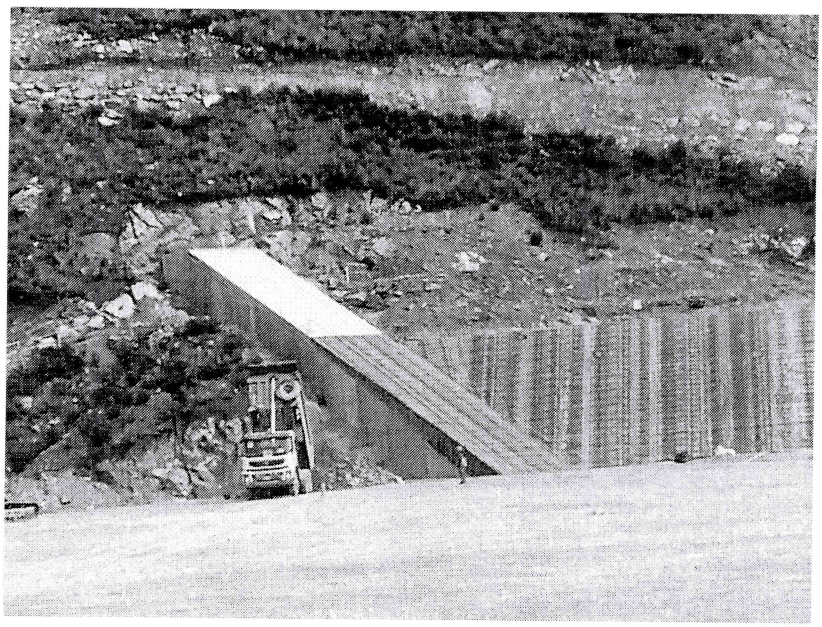
PANEL FOTOGRAFICO



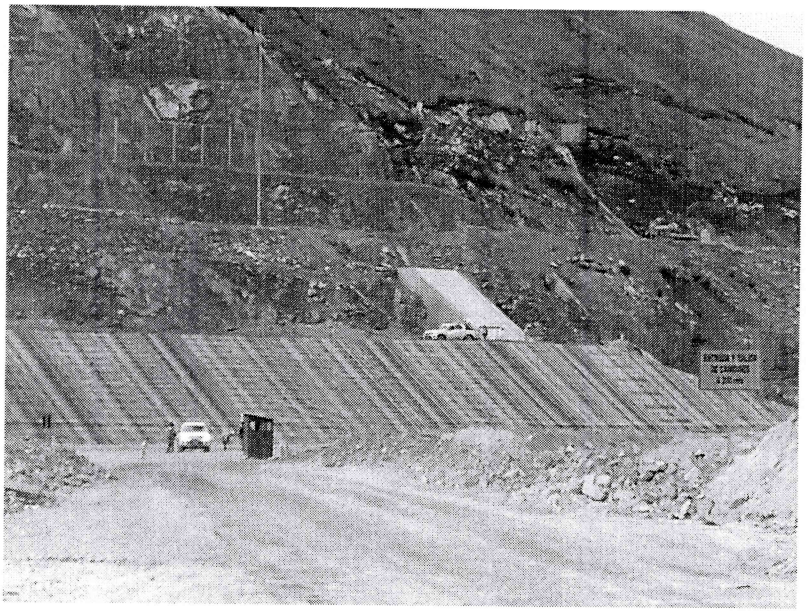
Vista Panorámica de la culminación de los trabajos en el Enrocado



Trabajos culminados en la Instalación de Geomenbrana Bituminosa.



Trabajos culminados en el Estribo Izquierdo.



Trabajos culminados en el Estribo Derecho.

ANTAMINA

VP INGENIERÍA Y PROYECTOS

PUNCH LIST (PLT)

Nro. De Documento:	
Nombre del Proyecto:	"CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SOBRE PLAYA DE RELAVES"
Código del Proyecto:	12401
Fecha de Elaboración:	

FASE DEL PROYECTO								
CONCEPTUAL		PREFACTIBILIDAD		FACTIBILIDAD		EJECUCIÓN	X	PIR

1. DATOS GENERALES				
Lugar Caminata:	Zona de Enrocado de las progresivas -0+008 a la 0+878		Fecha / Hora Caminata	31 de Mayo del 2015 / 11:00 am
Tipo Caminata:	Construcción	X	Precomisionamiento	

2. OBSERVACIONES

Nro.	Ubicación	Descripción de la Observación	Solicitado por	Disciplina*	Prioridad**	Acción Requerida	Responsable	Fecha Registro	Fecha Cierre	Certificador	Otros
1.0	Plinto Izquierdo	Falta culminar trabajos en el plinto Izquierdo, fijar geomembrana a concreto, relleno material morrena, 3B.	AMEC	Civil	2	Culminar con los trabajos.	Valentin Coaquira (OHL)	31/05/2015	15/06/15		
2.0	Plinto Izquierdo	Trabajos de conformación de sumidero de poza estribo izquierdo. (Observación de Golder).	Golder	Civil	2	AMEC, emitirá orden de realizar trabajos.	Valentin Coaquira (OHL)	31/05/2015	15/06/15		
3.0	0+008 - 0+015	Completar capa de protección (relave o 2B) de geomembrana prog. 0+008 a 0+015 zona de talud.	AMEC	Civil	2	Rellenar zonas puntuales	Valentin Coaquira (OHL)	31/05/2015	15/06/15		
4.0	Todo el tramo	Limpieza de la zona, falta retirar geomembranas, cajas de agua, maderas, Baños quimicos, casetas de madera, barandas. En todo el tramo.	AMEC	Civil	2	Limpieza de la zona	Valentin Coaquira (OHL)	31/05/2015	15/06/15		
5.0	0+0165	Reconformar progresiva 0+0165 en zona de talud y en zonas horizontales pegadas a la geomembrana bituminosa, areas puntuales.	AMEC	Civil	2	Reconformar areas indicadas	Valentin Coaquira (OHL)	31/05/2015	15/06/15		
6.0	Documental	Verificar si se formalizó mediante CIG, la aprobación del material 2B rechazado como protección de la geomembrana bituminosa.	AMEC	Civil	2	Enviar CIG de aprobación de material	Juan Carlos Garcia (OHL)	31/05/2015	15/06/15		
7.0	0+533 a 0+878	De la progresiva 0+533 a la 0+878 zona horizontal, falta liberación de la capa protectora de relave, horizontal.	AMEC	Civil	2	Liberar area, verificar zonas puntuales	Valentin Coaquira (OHL)	31/05/2015	15/06/15		
8.0	0+533 a 0+878	Falta inspección visual de SBP, 3B, 3A y relave, de la progresiva 0+533 a la 0+878. Para su aceptación final.	AMEC	Civil	2	Retiro del agua sobre la superficie SBP 0+533 0+878	Valentin Coaquira (OHL)	04/06/2015	15/06/15		
9.0	0+010	Uniformizar superficie zona de morrena, nivelar area.	AMEC	Civil	2	Relleno con material fino	Valentin Coaquira (OHL)	12/06/2015	15/06/15		
10.0	Plinto Izquierdo	Colocar capa protectora con material 2B, en zona de morrena	AMEC	Civil	2	Relleno con material 2B	Valentin Coaquira (OHL)	12/06/2015	15/06/15		

*P (Piping), M (Mecánico), E (Electricidad) e I (Instrumentación)

** 1 (Afecta la seguridad), 2 (Critico afecta la operación), 3 (No afecta el funcionamiento) y 4 (Fuera del alcance).

3. FIRMAS					
Nombre:	Juan Carlos Garcia Puma	Firma:		Fecha:	15-06-15
Nombre:	Ronald Manuel Gonzales Marin	Firma:		Fecha:	15/06/15
Nombre:	EUSEBIO ARAUJO ACUEDO	Firma:		Fecha:	24-06-2015
Nombre:		Firma:		Fecha:	

ANTAMINA
VP INGENIERIA Y PROYECTOS

PUNCH LIST (PLT)

Nro. De Documento:	
Nombre del Proyecto:	"CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SOBRE PLAYA DE RELAVES"
Código del Proyecto:	12401
Fecha de Elaboración:	

FASE DEL PROYECTO

CONCEPTUAL		PREFACTIBILIDAD		FACTIBILIDAD		EJECUCION	X	PIR	

1. DATOS GENERALES

Lugar Caminata:	Zona de Enrocado de las progresivas -0+008 a la 1+015	Fecha / Hora Caminata	13de Junio del 2015 / 10.00 am
Tipo Caminata:	Construcción X	Precomisionamiento	

2. OBSERVACIONES

Nro.	Ubicación	Descripción de la Observación	Solicitado por	Disciplina*	Prioridad**	Acción Requerida	Responsable	Fecha Registro	Fecha Cierre	Certificador	Otros
1.0	0+010	Compactar zona de morrena, material suelto	AMEC	Civil	2	Compactar area	Valentin Coaquira (OHL)	13/06/2015	15/06/15		
2.0	0+010	Reemplazar material saturado	AMEC	Civil	2	Relleno con material morrena seca	Valentin Coaquira (OHL)	13/06/2015	15/06/15		
3.0	0+010	Culminar trabajos de reparación de geomembrana HDPE	AMEC	Civil	2	Culminar trabajos	Valentin Coaquira (OHL)	13/06/2015	15/06/15		
4.0	0+010	Retirar material suelto y secar el agua superficial	AMEC	Civil	2	Retirar material suelto y secar agua	Valentin Coaquira (OHL)	13/06/2015	15/06/15		

*P (Piping), M (Mecánico), E (Electricidad) e I (Instrumentación)
** 1 (Afecta la seguridad), 2 (Crítico afecta la operación), 3 (No afecta el funcionamiento) y 4 (Fuera del alcance).

3. FIRMAS

Nombre:	Jesus Carlos Gorvin Pinto	Firma:		Fecha:	15-06-15
Nombre:	Ronald Manuel Gonzales Marin	Firma:		Fecha:	15/06/15
Nombre:	EUSEBIO ARAUJO ALVERO	Firma:		Fecha:	29-06-2015
Nombre:		Firma:		Fecha:	
Nombre:		Firma:		Fecha:	
Nombre:		Firma:		Fecha:	

ANTAMINA
VP INGENIERÍA Y PROYECTOS

PUNCH LIST (PLT)

Nro. De Documento:	
Nombre del Proyecto:	"CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SOBRE PLAYA DE RELAVES"
Código del Proyecto:	12401
Fecha de Elaboración:	

FASE DEL PROYECTO									
CONCEPTUAL		PREFACTIBILIDAD		FACTIBILIDAD		EJECUCIÓN	X	PIR	

1. DATOS GENERALES

Lugar Caminata:	Zona de Enrocado de las progresivas -0+008 a la 1+015	Fecha / Hora Caminata	12de Junio del 2015 / 3.00 pm
Tipo Caminata:	Construcción X	Precomisionamiento	

2. OBSERVACIONES

Nro.	Ubicación	Descripción de la Observación	Solicitado por	Disciplina*	Prioridad**	Acción Requerida	Responsable	Fecha Registro	Fecha Cierre	Certificador	Otros
1.0	0+010	Uniformizar superficie zona de morrena, nivelar area.	AMEC	Civil	2	Relleno con material fino	Valentin Coaquira (OHL)	12/06/2015	15/06/15		
2.0	Plinto Izquierdo	Colocar capa protectora con material 2B, en zona de morrena	AMEC	Civil	2	Relleno con material 2B	Valentin Coaquira (OHL)	12/06/2015	15/06/15		
3.0	1+009	Rellenar y nivelar con material 2B progresiva 1+009. Contacto entre Morrena y material 3A	AMEC	Civil	2	Relleno material 2B	Valentin Coaquira (OHL)	12/06/2015	15/06/15		
4.0	0+878 a 1+015	Retirar material suelto y secar el agua superficial	AMEC	Civil	2	Retirar material suelto y secar agua	Valentin Coaquira (OHL)	12/06/2015	15/06/15		
5.0	Sumidero lado derecho	Culminar los trabajos del Sand, Bolear las aristas.	AMEC	Civil	2	Culminar trabajos	Valentin Coaquira (OHL)	12/06/2015	15/06/15		
6.0	0+878 a 1+015	Orden y Limpieza en el area	AMEC	Civil	2	Limpieza y eliminación de escombros	Valentin Coaquira (OHL)	12/06/2015	15/06/15		

*P (Piping), M (Mecánico), E (Electricidad) e I (Instrumentación)
** 1 (Afecta la seguridad), 2 (Crítico afecta la operación), 3 (No afecta el funcionamiento) y 4 (Fuera del alcance).

3. FIRMAS

Nombre:	Juan Carlos Garcia Rosa	Firma:		Fecha:	15-06-15
Nombre:	Ronald Manuel Gonzales Marin	Firma:		Fecha:	15-06-15
Nombre:	EUSEBIO ARAUJO ROJERO	Firma:		Fecha:	24-06-2015
Nombre:		Firma:		Fecha:	
Nombre:		Firma:		Fecha:	
Nombre:		Firma:		Fecha:	

ANTAMINA
VP INGENIERÍA Y PROYECTOS

PUNCH LIST (PLT)

Nro. De Documento:	
Nombre del Proyecto:	"CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SOBRE PLAYA DE RELAVES"
Código del Proyecto:	12401
Fecha de Elaboración:	

FASE DEL PROYECTO

CONCEPTUAL		PREFACTIBILIDAD		FACTIBILIDAD		EJECUCIÓN	X	PIR	

1. DATOS GENERALES

Lugar Caminata:	Zona de Enrocado de las progresivas 0+878 a la 1+015	Fecha / Hora Caminata	08 de Junio del 2015 / 10:00 am
Tipo Caminata:	Construcción X	Precomisionamiento	

2. OBSERVACIONES

Nro.	Ubicación	Descripción de la Observación	Solicitado por	Disciplina*	Prioridad**	Acción Requerida	Responsable	Fecha Registro	Fecha Cierre	Certificador	Otros
1.0	0+895	Falta culminar los trabajos del sumidero progresiva 0+895.	AMEC	Civil	2	AMEC, emitirá orden de realizar trabajos.	Valentin Coaquira (OHL)	08/06/2015	15/06/15		
2.0	0+890	Reparación de geomembrana en panel P-141 progresiva 0+890.	AMEC	Civil	2	Reparar zona puntual	Valentin Coaquira (OHL)	08/06/2015	15/06/15		
3.0	0+933 - 1+009	Falta liberación de relave, capa protectora progresivas 0+933 a 1+009.	AMEC	Civil	2	Culminar trabajos	Valentin Coaquira (OHL)	08/06/2015	15/06/15		
4.0	0+933 - 1+010	Eliminar material suelto en zona adyacente a geomembrana. 0+933 a 1+009.	AMEC	Civil	2	Eliminar material	Valentin Coaquira (OHL)	08/06/2015	15/06/15		
5.0	0+1010 - 1+013	Culminar trabajos de relave en zona de espigon progresiva 1+010 a 1+013	AMEC	Civil	2	Culminar trabajos	Valentin Coaquira (OHL)	08/06/2015	15/06/15		
6.0	0+950	Corregir zona puntual con agua 0+950	AMEC	Civil	2	Reemplazo de material	Valentin Coaquira (OHL)	08/06/2015	15/06/15		

*P (Piping), M (Mecánico), E (Electricidad) e I (Instrumentación)
** 1 (Afecta la seguridad), 2 (Crítico afecta la operación), 3 (No afecta el funcionamiento) y 4 (Fuera del alcance).

3. FIRMAS

Nombre:	Juan Carlos Garcia P.	Firma:		Fecha:	15-06-15
Nombre:	Ronald Manuel Gonzales Marin	Firma:		Fecha:	15/06/15
Nombre:	EUSEBIO ARAUJO ACUERO	Firma:		Fecha:	24-06-2015
Nombre:		Firma:		Fecha:	
Nombre:		Firma:		Fecha:	
Nombre:		Firma:		Fecha:	
Nombre:		Firma:		Fecha:	

MEMORIA DESCRIPTIVA

TITULO: CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SOBRE PLAYA DE RELAVES

TIPO DE OBRA: **Grupo**.- Mineros
Subgrupo.- Presas

LOCALIZACIÓN: Localidad de Yanacocha, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash – Perú

ENTIDAD CONTRATANTE: COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S.A.

PRESUP. DE ADJUDICACIÓN EN EUROS (SIN I.V.A): 3’907,027.49 €
(1 € = 1.254 $)
BAJA DE ADJUDICACIÓN (%):

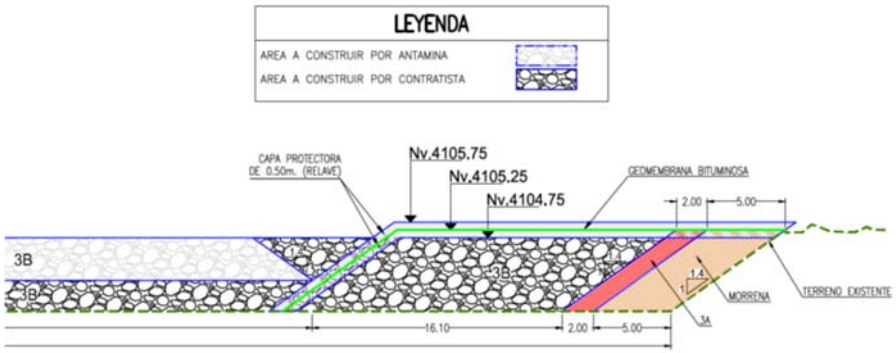
FECHA DE ADJUDICACIÓN: 22 Octubre del 2014

PLAZO DE EJECUCIÓN: 150 días calendario

EMPRESA ADJUDICATARIA: OHL

UTE:

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:



MEMORIA DESCRIPTIVA

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN

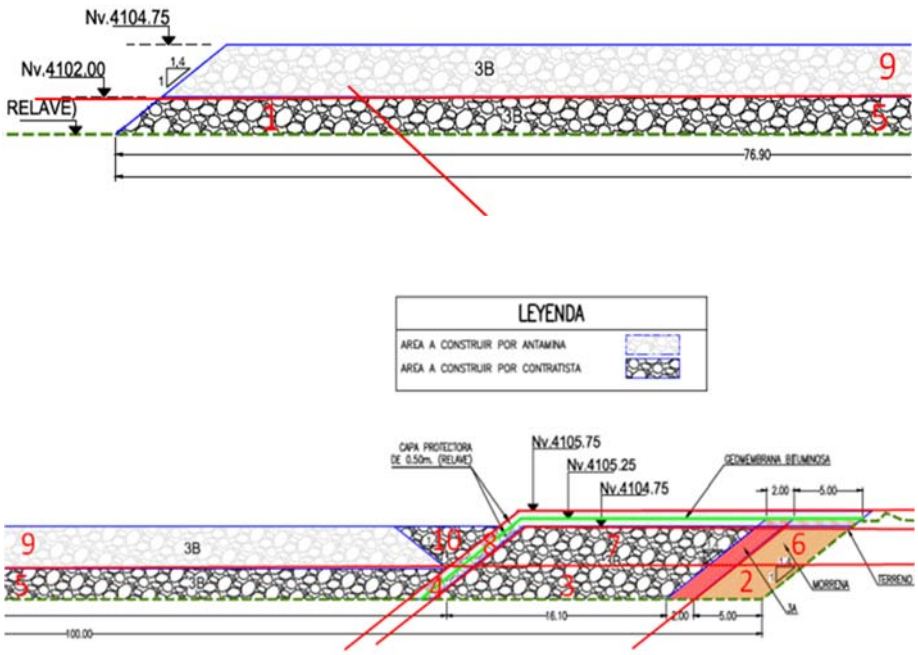
El inicio de la obra se dará con la apertura de la construcción de un cordón o espigón de arranque, que es parte correspondiente de la misma plataforma de enrocado sobre la playa de relaves, específicamente en su zona exterior (en grafico sector 1), con el fin de buscar mejor trabajabilidad y control de drenaje desde su lado interior hasta su lado del dique de la presa.

Luego se realizará el relleno del material morrénico apegado sobre el dique de la presa (sector 2 en gráfico), para inmediatamente construir el relleno con material tipo 3A y 3B, a fin de formar el talud de respaldo donde se apoyará en alineamiento y espesor las capas correspondientes a la capa protectora de relave y la geomembrana bituminosa.

Luego de rellenado las capas del sector 4, se continuara con el relleno del sector 5, precisando que se rellenará primeramente hasta la cota 4102 msnm, teniéndose en total de 2 o 3 capas entre las cotas 4100 msnm a 4102.00 msnm.

Alcanzado en uniformidad la cota 4102 msnm se rellenará en secuencia los sectores 6 y 7 respectivamente, hasta alcanzar la cota 4,104.75 msnm, para finalmente conformar las capas protectoras indicado en el grafico como sector 8.

Se precisa que el sector 10 se realizará luego de rellenado el sector 9, que estará a cargo de Antamina.



ALCANCE

Los trabajos del enrocado en la playa de relaves, en método de línea central

Previa a la ejecución del terreno se prevé necesaria la construcción de una poza para el control del agua de filtraciones que contará con una bomba con capacidad de desaguar 55 m3/seg a una altura de 40 m.

Durante la ejecución del relleno se procederá a la colocación de 416,328 m3 de material de enrocado tipo 3B, 11,418 m3 de material de transición tipo 3ª Y 27,543 m3 de material de morrena.

Se estiman unas necesidades medias diarias de material relleno superior a 4000 m3/diarios para cumplir el Plan de obra propuesto.

MEMORIA DESCRIPTIVA

VOLÚMENES PRINCIPALES Y DURACIONES ESTIMADAS

Durante la ejecución del relleno se procederá a la colocación de:

- 416,328 m3 de material de enrocado tipo 3B.
- 11,418 m3 de material de transición tipo 3A.
- 27,543 m3 de material de morrena

El tiempo estimado para la conformación de las dos capas iniciales de enrocado tipo 3B en el sector 1 es de 43 días, el sector 3 hasta la cota 4102 msnm se colocará en una media de 65 días por capa; el resto de material tipo 3B (sector 5) para la conformación de la plataforma se colocará en un promedio de 90 días, finalizándose el relleno con material 3B en la zona 7, en un tiempo de 21 días. Se prevé el empleo de 3 equipos de extendido y compactación, que se verán alimentados por un máximo de 10 camiones volquetes de 17 m3 y 2 cargadores de forma que se garantice el suministro continuo de material con el fin de alcanzar un rendimiento medio de 3,500 m3/día.

La ejecución del relleno con material de morrena y material tipo 3A, se realizará en un plazo de 12 días por cada metro de elevación, simultaneando la ejecución de este relleno con el final del relleno de material tipo 3B.

Finalmente la construcción de la capa intermedia a modo de impermeabilización (conformada por una capa de relleno de relave de 0,50 m. de espesor, tendido de una geomembrana bituminosa y sobre la que se colocará otra capa de relleno de relave de 0,50 m. de espesor) tendrá consideraciones similares a las del material de morrena, disponiendo de un equipo similar para su construcción. Se prevé ejecutar la misma en un plazo de 97 días y se precisará un total de 40,353 m3 de relave y 44,183 m2 de geomembrana bituminosa.

Con todo ello se prevé un plazo total de 127 días para la construcción del relleno de enrocado en la playa de relaves

DESCRIPCIÓN ABREVIADA

- Construcción de una poza para el control de agua de filtraciones que contará con una bomba con capacidad de desaguar 55m3/seg a una altura de 40 m.
- Construcción de un cordón o espigón de arranque, que es parte de la misma plataforma de enrocado sobre la playa de relaves con el fin de buscar mejor trabajabilidad y control de drenaje.
- Relleno del material morrénico sobre el dique de la presa.
- Relleno con material tipo 3A y 3B.
- Corte y reposición de tubería de descarga de relaves de HDPE.
- Demoliciones de obras civiles de spool.

CLAVES DE BÚSQUEDA: plataforma, playa de relaves, relleno, dique, presa, geomembrana

TEMAS:	**CAPÍTULOS:**
Minas	Presas

OBSERVACIONES:

COMPAÑIA MINERA ANTAMINA S.A.
Av. El Derby 055, Torre 1, Oficina 801 - Lima 33
Tlf. 217-3000

Lima, 22 de octubre del 2014

Señores
OBRASCÓN HUARTE LAIN, S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente.-

Atención: Sr. **Pedro Romero González**
Gerente General

Asunto: Carta de Adjudicación

De nuestra consideración:

Por medio de la presente, nos es grato comunicarles que luego de las evaluaciones pertinentes, ha sido aceptada su propuesta técnico económica reformulada recibida en su comunicación de fecha 14 de octubre del 2014, para llevar a cabo la **CONSTRUCCIÓN DE ENROCADO SOBRE PLAYA DE RELAVES**.

Esta aceptación está condicionada a la posterior suscripción del contrato, donde se especificarán los términos particulares de nuestra relación contractual, por lo que no se deberá iniciar trabajo alguno sin la firma de este documento.

En este sentido, a efectos de iniciar las coordinaciones relacionadas con la suscripción del contrato, el señor Félix Martínez, miembro de la Gerencia de Logística se comunicará con ustedes. Por cualquier tema pueden también contactarse con él al Teléfono (#) 968003874.

Sin otro particular por el momento, quedamos a su disposición.

Atentamente,

Edgar Briceño Brain.
Jefe Logística Proyectos
Compañía Minera Antamina S.A.

cc: Archivo.

CONTRATO DE OBRA

Conste por el presente documento, el **CONTRATO DE OBRA**, que celebran las siguientes partes contratantes:

OBRASCÓN HUARTE LAIN Sucursal del Perú, identificada con Registro Único de Contribuyente N° 20425123115, con domicilio en Av. 28 de Julio N° 150, piso 7, Distrito de Miraflores, Provincia y Departamento de Lima, quien procede debidamente representada por su Director Territorial, Pedro Romero Gonzales, identificado con Carné de Extranjería No. 000733213 según poderes y nombramientos que corren inscritos en la Partida N° 11087369 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima, a quien en adelante se denominará **EL CONTRATISTA**, y;

COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S.A., identificada con Registro Único de Contribuyente N° 20330262428, con domicilio en Avenida El Derby N° 055, Torre 1, Oficina N° 801, Distrito de Santiago de Surco, Provincia y Departamento de Lima, quien procede debidamente representada por su Vicepresidente de Proyectos, señor Enrique Rodriguez Cerdeña, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 08212280 y por su Vicepresidente Legal y de Cumplimiento, señor Antonio Pinilla Cisneros, identificado con Documento Nacional de Identidad N° 0773758, según poderes y nombramientos que corren inscritos en la Partida N° 11355493 del Registro de Personas Jurídicas de Lima y Callao; a quien en adelante se denominará **ANTAMINA**;

El presente Contrato se celebra en los términos y condiciones siguientes:

PRIMERA: DE LAS PARTES

ANTAMINA es una empresa minera peruana dedicada al desarrollo de actividades mineras varias, entre ellas la exploración y desarrollo del Yacimiento Minero Antamina, cuyo centro de extracción (en adelante el Campamento Minero Yanacancha) se encuentra ubicado en la localidad de Yanacancha, Distrito de San Marcos, Provincia de Huari, Departamento de Ancash, y su infraestructura portuaria (en adelante el Puerto Punta Lobitos) se encuentra ubicada en el Distrito y Provincia de Huarmey, Departamento de Ancash.

Como parte del desarrollo de sus actividades, **ANTAMINA** requiere contratar a una empresa especializada a efectos que ésta lleve a cabo las obras civiles de Construcción de enrocado sobre playa de relaves, en adelante indistintamente la **OBRA** o las **OBRAS**.

EL CONTRATISTA es una persona jurídica debidamente constituida bajo las leyes de la República del Perú, cuya actividad, entre otras, es la construcción y que mediante Carta de Aceptación ha sido favorecida por **ANTAMINA** con la adjudicación del Concurso Privado correspondiente para llevar a cabo la construcción de las **OBRAS**, en virtud a su Oferta que contiene las Propuestas Técnica y Económica, así como todas las condiciones de las mismas y que como **Apéndice 3**, forman parte integrante del presente contrato.

SEGUNDA: OBJETO

Es objeto del presente contrato la ejecución por parte de **EL CONTRATISTA** de la construcción de las **OBRAS** detalladas en el Alcance de las Obras (que incluye los Planos y Especificaciones) y que como **Apéndice 7** forma parte integrante del presente contrato.

TERCERA: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

GERENCIA GENERAL OHL V°B°

Las **OBRAS** serán desarrolladas por **EL CONTRATISTA** sobre la base de los Planos y Especificaciones contenidos en el **Apéndice 7** del contrato y sujeta a las Condiciones Generales y Especiales que como **Apéndices 1** y **2** forman parte integrante del presente contrato, de ser aplicable este último.

Las partes dejan constancia que serán consideradas como objeto de interpretación del contrato, las Bases y Documentos de la Licitación para el desarrollo de las **OBRAS**, las preguntas y respuestas enviadas entre **ANTAMINA** y **EL CONTRATISTA** y las propuestas de **EL CONTRATISTA**, los mismos que serán considerados como "Otros Documentos" de acuerdo a lo indicado en el **Apéndice 1** del contrato y en donde se establece el orden de prioridad que se deberá respetar en caso de conflicto en los Documentos Contractuales.

CUARTA: RETRIBUCIÓN

Las partes acuerdan como precio referencial del Contrato la suma de US$ 4'899,412.47 (Cuatro Millones Ochocientos Noventa y Nueve Mil Cuatrocientos Doce y 47/100 Dólares de los Estados Unidos de América), de acuerdo con el monto de la propuesta a precio estipulado que forma parte de la Propuesta Económica presentada por **EL CONTRATISTA** e incluida como **Apéndice 3** al contrato.

La retribución así convenida se pacta a Precios Unitarios, según se refiera a una u otra partida según consta del documento "Forma de Pago de cada una de las Partidas" que integra la propuesta económica de **EL CONTRATISTA** que forma parte del **Apéndice 3**, y no incluye el Impuesto General a las Ventas.

QUINTA: PLAZO

El plazo para la ejecución de las **OBRAS** será de Ciento Cincuenta (150) días calendario, los mismos que se comenzarán a computar a partir del día siguiente a la entrega del terreno, lo cual constará en un Acta de Entrega de Terreno, suscrita por ambas partes.

Las **OBRAS** se ejecutarán de acuerdo con el "Cronograma de Ejecución de la Obra" que como **Apéndice 5** forma parte integrante del presente Contrato. En caso el Acta de Entrega de Terreno y en consecuencia la fecha de inicio de las obras sea posterior o anterior a la considerada en el **Apéndice 5**; las partes acuerdan que todas las fechas descritas en el "Cronograma de Ejecución de la Obra" del **Apéndice 5**, se entenderán prorrogadas o aplazadas –según sea el caso- de manera proporcional, cumpliendo y manteniendo el plazo de cada fase. En este último supuesto, **ANTAMINA** deberá emitir a más tardar, luego de 3 días útiles de la reunión de entrega de terreno, el nuevo "Cronograma de Ejecución de Obra Actualizado".

El plazo es improrrogable, salvo acuerdo en contrario de ambas partes o la verificación de algunos de los supuestos de ampliación de plazo contemplados expresamente en las Condiciones Generales y/o Condiciones Especiales contenidas en los **Apéndices 1** y **2** del presente contrato, de ser aplicable este último.

SEXTA: DE LOS PAGOS

La retribución que **ANTAMINA** abonará a **EL CONTRATISTA** por la ejecución de las **OBRAS** será cancelada de acuerdo al progreso de los trabajos indicados en las **Valorizaciones de Obra (Estados de Pago)** que **EL CONTRATISTA** deberá presentar a **ANTAMINA** y que tendrán el carácter de pago a cuenta hasta la liquidación final. Las **Valorizaciones de Obra (Estados de Pago)** serán mensuales, salvo que lo contrario sea especificado en las Condiciones Especiales incluidas como **Apéndice 2** al contrato, de ser aplicable.

COMPAÑIA MINERA ANTAMINA

GERENCIA GENERAL OHL V°B°

SÉTIMA: GARANTIA DE FIEL CUMPLIMIENTO

Dentro de un plazo que no podrá exceder de diez (10) días desde la firma del presente Contrato, **EL CONTRATISTA** deberá entregar a **ANTAMINA** una Carta Fianza de Garantía de Fiel Cumplimiento del presente contrato, hasta por un monto equivalente al 10% del valor de la contraprestación referida en la Cláusula Cuarta "Retribución" del presente contrato, de acuerdo con las características detalladas en las Condiciones Generales contenidas en el **Apéndice 1** del presente contrato.

OCTAVA: DE LOS DOCUMENTOS DEL CONTRATO

Las partes dejan constancia que los Apéndices que se detallan a continuación serán considerados conjuntamente con el presente Contrato como los Documentos Contractuales, los mismos que serán incluidos y formarán parte de éste, constituyendo el íntegro de todos éstos el Contrato entre las partes, el cual estará sujeto a todas las leyes del país. Las disposiciones contenidas en los Documentos Contractuales serán para beneficio de las partes quienes quedan obligadas al igual que sus representantes legales, sucesores y cesionarios:

Apéndice 1:	Condiciones Generales del Contrato
Apéndice 2:	Condiciones Especiales del Contrato
Apéndice 3:	Oferta Final del Contratista (Propuestas Técnica y Económica)
Apéndice 4:	Bases de la Licitación
Apéndice 5:	Cronograma de Ejecución de la Obra
Apéndice 6:	Seguros
Apéndice 7:	Alcances de la Obra (incluye Especificaciones y Planos)

NOVENA: DEL NOMBRAMIENTO DEL INGENIERO Y EL SUPERVISOR DEL CONTRATISTA

Por medio del presente documento, **ANTAMINA** nombra como **Ingeniero** de las **OBRAS** a los señores Néstor Deza Grados, Carlos Bravo y Nander Melendez (Técnicos) y Guillermo Herrera, Edgar Briceño y Marcial Cuba (Comerciales), quien o quienes ejercerá o ejercerán todas las facultades y funciones establecidas para tal cargo en las Condiciones Generales contenidas en el **Apéndice 1** del contrato. En caso de variación de representantes **ANTAMINA** notificará a **EL CONTRATISTA** tal designación por escrito.

Por su parte, **EL CONTRATISTA** designa como su **Supervisor**, a los señores Santiago Ruiz Fernández y Asier Pérez Pérez, quien o quienes ejercerán todas las facultades y funciones establecidas para tal cargo en las Condiciones Generales contenidas en el **Apéndice 1** del contrato. En caso de variación de representantes **EL CONTRATISTA** notificará a **ANTAMINA** tal designación por escrito.

DÉCIMA: DE LAS DIRECCIONES PARA NOTIFICACIONES

Toda modificación, aclaración, ampliación o resolución de este contrato deberá efectuarse necesariamente por escrito a fin de que tenga validez entre las partes. Igualmente, toda comunicación formal relativa al cumplimiento, implementación o ejecución del mismo deberá estar expresada por escrito y ser remitida a las personas y direcciones señaladas a continuación y enviada por fax a los números aquí indicados:

ANTAMINA	:	**COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S.A.**
Representante	:	Sr. Guillermo Herrera
Cargo	:	Superintendente de Logística Proyectos

GERENCIA GENERAL OHL V°B°

Departamento	:	Logística c/c Marcial Cuba / Edgar Briceño **Ingeniero** de las **OBRAS**
Dirección	:	Av. El Derby N° 055, Torre 1, Oficina N° 801, Santiago de Surco
Teléfonos	:	51-1-217-3000
Fax	:	51-1-217-3526
Correo electrónico	:	gherrera@antamina.com

EL CONTRATISTA	:	**OBRASCÓN HUARTE LAIN Sucursal del Perú**
Representante	:	Pedro Romero Gonzales / Santiago Ruiz
Cargo	:	Director Territorial
Dirección	:	Av. 28 de Julio N° 150, piso 7, Distrito de Miraflores
Teléfonos	:	51-1-6257200
Fax	:	51-1-6257210
Correo electrónico	:	promero@ohl.pe / sruiz@ohl.pe

En caso de variación en la designación de sus representantes, las partes lo notificarán oportunamente por escrito.

DÉCIMO PRIMERA: DOCUMENTOS ADICIONALES DEL CONTRATO

Forman parte del presente contrato los siguientes Documentos Contractuales que se detallan en el **Apéndice 1**, que **EL CONTRATISTA** declara expresamente haber leído, conocer y aceptar con la sola suscripción del presente contrato, los siguientes:

1. Política de contratación local de ANTAMINA, cuyo contenido se detalla en el link web: http://www.antamina.com/images/files/Logistica_Contratos_Procedimiento_Contratacion_Local.pdf, conforme consta de la Certificación Notarial de fecha 07 de enero de 2009.

2. Código de Conducta, cuyo contenido se detalla en el link web: http://www.antamina.com/images/files/CODIGODECONDUCTA.pdf, conforme consta de la Certificación Notarial de fecha 28 de noviembre del 2011.

3. Lineamientos de Gestión en Medio Ambiente, Seguridad Industrial, Salud para Socios Estratégicos, cuyo contenido se detalla en el link web: http://www.antamina.com/es/content.php?68/logistica/contratos.html, conforme consta de la Certificación Notarial de fecha 04 de abril de 2014.

4. Requerimientos de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones, cuyo contenido se detalla en el link web: http://www.antamina.com/images/files/2013Logistica_Contratos_Requerimientos_Tecnologias_Informacion.pdf, conforme consta de la Certificación Notarial de fecha 16 de abril de 2014.

DÉCIMO SEGUNDA: DEL IDIOMA DEL CONTRATO

Los Documentos del Contrato se prepararán en idioma español / castellano, quedando acordado que en el caso de cualquier discrepancia aparente entre la versión en español / castellano y una traducción en otro idioma, la versión en español / castellano será la que prevalezca.

GERENCIA GENERAL OHL V°B°

DÉCIMO TERCERA: DE LA SUSCRIPCIÓN

Los representantes legales de las partes que suscriben el Contrato declaran que se encuentran debidamente facultados para contratar en todos los términos y condiciones que en el mismo se estipulan y reconocen haber leído el presente documento, incluidos sus Apéndices; haberlo comprendido y estar de acuerdo en someterse a tales términos y condiciones.

En fe de lo cual, las partes suscriben este instrumento, por duplicado, en la ciudad de Lima a los 20 días del mes de noviembre de 2014.

Sr. Enrique Rodriguez Cerdeña
Vicepresidente de Proyectos
COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S.A.

Sr. Antonio Pinilla Cisneros
Vicepresidente Legal y de Cumplimiento
COMPAÑÍA MINERA ANTAMINA S.A.

Sr. Pedro Romero Gonzales
Director Territorial
EL CONTRATISTA

Se deja constancia que suscribe el presente ***Contrato de Obra*** como representante legal de **OBRASCON HUARTE LAIN**, el Sr. Pedro Romero González, Director Territorial, no obstante en la introducción de este documento y en el espacio de firma se consigna un error en su segundo apellido al señalarse que se trata del Sr. Pedro Romero Gonzales.

B2. Organigrama de Obra y Personal Clave

ÍNDICE

B2	**Organigrama de Obra y Personal Clave**
	Organigrama de Obra.
	Personal Clave
	Residente de Obra
	Jefe de Topografía
	Jefe de Oficina Técnica
	Responsable de SSOMA.
	Responsable de Calidad.

ORGANIGRAMA DE OBRA

ORGANIGRAMA GENERAL DEL PROYECTO – CUENCA CHICAMA – PAQUETE 1-C CANTERAS DE ROCA

ARCC

CONTRATISTA: OHLA

SUBCONTRATISTA: OHLA

- ARCC
- CONTRATISTA OHLA
- PERSONAL CLAVE DEL SUBCONTRATISTA
- PERSONAL DEL SUBCONTRATISTA

GERENTE DE PROYECTO ARCC

SUPERVISOR DE CALIDAD

GERENTE DE PROYECTO DE OHLA - ADMINISTRADOR

GERENTE DE SITIO

EQUIPO DEL CONTRATISTA

RESIDENTE DE OBRA

RESPONSABLE DE CALIDAD

- SUPERVISORES DE CALIDAD
- TECNICOS DE CAMPO

RESPONSABLE DE RELACIONES COMUNITARIAS

RESPONSABLE DE SSOMA

- ESPECIALISTA DE MEDIO AMBIENTE
  - SUPERVISORES DE MEDIOAMBIENTE
- CAPACITADOR /RESP. DE SEGURIDAD BASADO EN COMPORTAMIENTO
- CANTERA NUEVO ALTO PERÚ
  - SUPERVISORES DE SEGURIDAD
- CANTERA NUEVO ALTO PERÚ
  - SUPERVISORES DE SEGURIDAD
- CANTERA NUEVO ALTO PERÚ
  - SUPERVISORES DE SEGURIDAD
- CANTERA DE CAUCE
  - SUPERVISORES DE SEGURIDAD
- MEDICO OCUPACIONAL
  - ENFERMERO OCUPACIONAL

JEFE DE OFICINA TECNICA

- RESP. ESTADOS DE PAGO
- RESP. PLANEAMIENTO Y COSTOS
  - ASISTENTE PLANEAMIENTO Y COSTOS
- INGENIERO DE OFICINA TECNICA

JEFE DE TOPOGRAFIA

- TOPOGRAFOS
  - CADISTA

JEFE DE PRODUCCION

- CANTERA NUEVO ALTO PERÚ
  - SUPERVISORES DE PRODUCCION
- CANTERA SAN BARTOLO 01
  - SUPERVISORES DE PRODUCCION
- CANTERA OSO 02
  - SUPERVISORES DE PRODUCCION
- CANTERA DE CAUCE
  - SUPERVISORES DE PRODUCCION

JEFE DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS

- PERSONAL DE TALLER MECÁNICO

ADMINISTRADOR DE OBRA

- RESPONSABLE SERVICIOS GENERALES
- COMPRADOR
- ALMACENERO

RESPONSABLE DE RRHH

- ASISTENTE DE NOMINAS
- ASISTENTE DE CONTROL DE TIEMPO

PERSONAL CLAVE

PERSONAL PROFESIONAL PROPUESTO

Cargo	Profesional	Años de Experiencia
Residente de Obra	HUANBACHANO RUEDA, Juan Carlos	Más de 8.43 años de Experiencia en obras general y 5.95 años de Experiencia en obras similares
Jefe de Topografía	CHÁVEZ VELÁSQUEZ, Roberto Jaime	Más de 14.12 años de Experiencia en obras general y 5.57 años de Experiencia en obras similares.
Jefe de Oficina Técnica	VILLARROEL LÓPEZ, Luis Karol	Más de 6.4 años de Experiencia en obras general y 3.57 años de Experiencia en obras similares.
Responsable SSOMA	TIRADO GÁLVEZ, César Justo	Más de 15.06 años de Experiencia en obras general y 5.94 años de Experiencia en obras similares.
Responsable de Calidad	POLO OLIVEROS, Paul David	Mas de 6.62 años de Experiencia en oras general y 3.33 años de Experiencia en obras similares.

Residente de Obra

OHLA Perú	B.2 FORMATO DE EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL	CO-PE-1PE326-CM-HA-004
		Revisión 0
	"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)"	Fecha: 10/10/2022

NOMBRE DE LA EMPRESA:	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ	**REPRESENTANTE DE LA EMPRESA:**	Álvaro Isidoro Manchado Mayayo
NÚMERO RUC:	20425123115	**PROFESIÓN U OCUPACIÓN:**	Ingienería Civil
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PROFESIONAL:	Huambachano Rueda, Juan Carlos	**FECHA DE TITULACIÓN:**	27/05/2009
CARGO PARA EL QUE POSTULA:	Residente de Obra	**REG.PROFESIONAL:**	110220

Señale a continuación los pricipales contratos o proyectos ejecutados por el profesional, de manera descendente en el tiempo (del más reciente al más antiguo) De no ser suficiente este formato, use hojas adicionales. Complete un formato por cada profesional propuesto.

CONTRATO O PROYECTO	CONTRATANTE	CONTRATISTA	CARGO DESEMPEÑADO	MONTO DEL CONTRATO S/.	FECHA DE INICIO*	FECHA DE TÉRMINO*
Consorcio JME Obras a Pie de Presa	JJC Contratistas Generales S.A.	Antamina	Gerente de Construcción	-	1/12/2021	15/11/2022
Consorcio JME Obras a Pie de Presa	JJC Contratistas Generales S.A.	Antamina	Jefe de Construcción Senior	-	1/06/2021	30/11/2021
Quellaveco	Mas Errázuriz del Perú S.A.C.	Angloamerican Quellaveco (AAQ)	Gerente de Proyecto	-	1/04/2021	31/05/2021
Obras a pies de presa Antamina. Actividades: Voladura en roca con explosivos, carguío y/o transporte de roca	JJC Contratistas Generales S.A.		Jefe de Construcción Senior	-	24/02/2021	5/04/2021
Proyecto Quellaveco. Actividades: Voladura en roca con explosivos, carguío y/o transporte de roca.	Servicios Minería Inc. Sucursal del Perú	Angloamerican Quellaveco (AAQ)	Superintendente Civil	S/ 513,009,000.00 (US$ 153,000,000 - SBS T/C 3.353)	7/01/2019	31/2/2020
Construcción Túnel Desvío Río Asana-Obras Complementarias	Consorcio ITE Más Errázuriz-Cosapi	Angloamerican Quellaveco (AAQ)	Gerente de Construcción	S/ 245,328,000.00 (US$ 76'000,000 - SBS T/C 3.228)	5/04/2018	30/11/2018
Taller de Reparación Componentes la Joya-Ferreyros	JJC Contratistas Generales S.A.	Ferreyros S.A.	Gerente de Obra II	S/. 53,681,557.00	1/10/2016	16/03/2018
Cemento Andino - Molino 8 y Embolsado 5	JJC Contratistas Generales S.A.	UNACEM	Gerente de Obrra II	S/ 56,180,000.00 (US$ 20,000,000 - SBS T/C 2.809)	1/05/2014	15/06/2014
Obra Quitaracsa. Actividades. Voladura en roca con explosivos, carguío y/o transporte de roca	Constructora JME S.A.C.	GDF Suez	Gerente de Obra II	S/ 276,600,000.00 (US$ 100,000,000 - SBS T/C 2.766)	19/10/2013	30/04/2014
Consorcio Cementos Piura	Consorcio Cementos Piura	GDF Suez	Gerente de Obra I	S/ 276,400,000.00 (US$ 100,000,000.00 - SBS T/C 2.764)	16/09/2013	18/10/2013
Túnel Ollachea. Actividades: Corte en roca con explosivos, carguío y/o transporte de roca	JJC Contratistas Generales S.A.	Minera Kuri Kullu – Subsidiaria de Minera IRL	Gerente de Obra	S/ 38,133,867.78 (US$ 13,746,888.17 - SBS T/C 2.774)	1/10/2011	28/02/2013

NOMBRE DE LA EMPRESA:	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ	**REPRESENTANTE DE LA EMPRESA:**	Álvaro Isidoro Manchado Mayayo
NÚMERO RUC:	20425123115	**PROFESIÓN U OCUPACIÓN:**	Ingienería Civil
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PROFESIONAL:	Huambachano Rueda, Juan Carlos	**FECHA DE TITULACIÓN:**	27/05/2009
CARGO PARA EL QUE POSTULA:	Residente de Obra	**REG.PROFESIONAL:**	110220

Señale a continuación los pricipales contratos o proyectos ejecutados por el profesional, de manera descendente en el tiempo (del más reciente al más antiguo) De no ser suficiente este formato, use hojas adicionales. Complete un formato por cada profesional propuesto.

CONTRATO O PROYECTO	CONTRATANTE	CONTRATISTA	CARGO DESEMPEÑADO	MONTO DEL CONTRATO S/.	FECHA DE INICIO*	FECHA DE TÉRMINO*
Obras Subterráneas - Tunel Platanal. Actividades Voladura en roca con explosivos, carguío y/o transporte de roca	Constructora JME S.A.C.	Compañía Eléctrica el Platanal S.A., CELEPSA	Jefe de Frente	S/ 193,020,000.00 (US$ 60,000,000.00 - SBS T/C 3.217)	30/10/2006	30/09/2008

*** Las fechas indicadas deben ser desde el inicio hata el final del vinculo laboral en el contrato o proyecto.**



Álvaro Isidoro Manchado Mayayo
Representante Legal
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ

DECLARACIÓN JURADA DE VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL CV

Yo, HUAMBACHANO RUEDA, Juan Carlos, identificado con DNI N° 07698641, de profesión ingeniero civil, domiciliado en Jr. Presbítero García Villón 674, Torre J – Dpto. 808 Club Residencial Parque Central, Lima (Alt. Cuadra 6 de la Av. Oscar R. Benavides - ex Colonial) DECLARO BAJO JURAMENTO, que la información declarada en el CV y en el formato B.2 Experiencia del Profesional es verdadera, para el presente proceso de licitación del Paquete de Construcción "Operador de Canteras de Roca – Río Chicama"; para mi participación como RESIDENTE DE OBRA, caso contrario estaré incurriendo en delito contra el Código Penal vigente.

Asimismo, me comprometo a entregar al Subcontratista los documentos originales, cuando se adjudique el paquete de construcción.

Trujillo 11 de enero de 2023.

Firma
Nombre Completo: Huambachano Rueda, Juan Carlos
DNI: 07698641

JUAN CARLOS HUAMBACHANO RUEDA

Soy Ingeniero Civil, con N° CIP 110220 y gran experiencia en proyectos de construcción y EPC, como Gerente de Construcción, Gerente de Obra o Supervisor en el rubro de: movimiento de tierras para caminos o accesos de construcción a nivel de capa de rodadura, excavación y nivelación de plataformas para líneas de bombeo de relaves y aguas recuperadas, en taludes pronunciados, excavación y plataformado de patio de llaves, almacenes, oficinas, talleres de gran envergadura; afrontonamiento y excavación de túneles, obras de concreto subterráneas, casa de máquinas, casa de transformadores, revestimiento a sección completa o parcial de túneles; obras industriales de concreto, losas, canales, sub estaciones, estribos para puentes, obras de arte en caminos, concretos masivos en costa o sierra, montajes de tuberías de acero al carbono o HDPE, estructuras metálicas, equipos tipo chimeneas, turbinas de 220 MW, alternadores eléctricos, transformadores, sistemas HVAC, sistemas de aterramiento o puesta a tierra con malla, pozos de tierra y pararrayos, casa GIS en centros mineros y plantas industriales; construcción de campamentos para vivienda, oficinas y talleres de mantenimiento de equipos pesados. Con capacidad para planificar, programar, controlar y reportar avances y costos. Amplio manejo en supervisar y dirigir subcontratos, manejo de personal y clima laboral, interacción con los mandantes y otros stakeholders. Además de estar comprometido con la seguridad de los proyectos, cuidado del medio ambiente y respeto a las comunidades y entornos que intervenimos. Los trabajos lo he realizado en diferentes lugares del Perú: Costa, Sierra (3000 – 5000 msnm), con empresas peruanas y extranjeras, consorcios entre empresas nacionales y/o internacionales.

DATOS PERSONALES :

PROFESION	:	Ingeniero Civil
N° COLEGIATURA	:	C.I.P. 1 1 0 2 2 0
FECHA DE COLEGIATURA	:	Agosto 28, 2009
FECHA DE NACIMIENTO	:	12 de Junio de 1966
LUGAR DE NACIMIENTO	:	Lurín – Lima
NACIONALIDAD	:	Peruana
DOMICILIO	:	Jr. Presbítero García Villón 674, Torre J – Dpto. 808, Club Residencial Parque Central, Lima (Alt. Cuadra 6 de la Av. Oscar R. Benavides - ex Colonial).
TELEFONO	:	9 3 7 7 2 6 1 0 0 / 9 8 9 8 5 5 2 4 0
ESTADO CIVIL	:	Casado
D.N.I.	:	0 7 6 9 8 6 4 1
PASAPORTE	:	5 1 4 0 8 3 9
LICENCIA DE CONDUCIR	:	A – I / Q 07698641
DIRECCION ELECTRONICA	:	juancarloshr1220@hotmail.com

ESTUDIOS REALIZADOS

PRIMARIOS	:	COLEGIO NACIONAL 6023 – Lurín. (1973 – 1977)
SECUNDARIOS	:	COLEGIO NACIONAL SANCHEZ CARRION – Lurín. (1978 – 1982)
SUPERIORES	:	UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA – Lima. (1985 – 1993)
IDIOMAS	:	INSTITUCION CULTURAL PERUANO – BRITANICO : INGLES / Nivel básico (10 meses) (Feb. 2005 – Nov. 2005)
COMPLEMENTARIOS	:	SISTEMA 10 (Abril 2006) Módulo Presupuestos S10 / usuario ESCUELA DE POSTGRADO DE LA UPC (Junio 2012 – Diciembre 2012 / 200 hrs) Diplomado en Gerencia de la Construcción / UPC GLOBAL PROJECT MANAGEMENT (Noviembre 2014 – Diciembre 2014) – Terminado Curso 46 horas sobre el PMI SISTEMA 10 (05, 06, 07, 08 Marzo 2018 = 16 hrs.) Módulo Presupuestos S10 / usuario

LOGROS

- Reconocimiento de parte de JJC por contribuir al logro de las metas 2011.
- Primer puesto en el Diplomado en Gerencia de la Construcción / UPC.
- Entregar a tiempo los trabajos de desvío del Túnel del Río Asana en QLLVCO – 2018
- Colocación de 4500 m3 de concreto en 4 meses en OPP, Antamina - 2022

CONOCIMIENTOS DE COMPUTACION

- Hoja de Cálculo EXCEL – Usuario.
- Procesador de Textos WORD – Usuario.
- Programación de Obra MS PROJECT – Usuario.
- Módulo de Presupuestos S10 – Usuario.
- Presentación en Power Point – Usuario.
- Autocad – Conocimiento.

PARTICIPACION EN CURSOS Y SEMINARIOS

- **SOSTENIMIENTO EN MINERIA SUBTERRANEA,** curso organizado por el Instituto de Capacitación Minera - Dirección Nacional, 26, 27, 28 Abril 2006.

- **EL SHOTCRETE Y LA PREVENCION EN CAIDA DE ROCAS,** curso organizado por la SME Sección Lima en las instalaciones de la Sección Ingeniería de Minas en la PUCP, 04, 05 y 06 Mayo 2006.

- **GESTION DE CALIDAD,** curso dictado por la Constructora JME SAC el 06 de septiembre del 2007.

- **DIRECCION DE EMPRESAS Y LIDERAZGO,** seminario taller organizado por JME y dictado en 8 sesiones por profesores del PAD - Escuela de Dirección de la Universidad de Piura, entre el 16 y 17 de Julio del 2008.

- **TUNELES Y CONSTRUCCIONES SUBTERRANEAS,** seminario taller organizado por ELITE TRAINING & EVENT el 23 y 24 de Octubre del 2009.
- **CONTROL Y PREVENCION DE LAVADO DE ACTIVOS Y FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO,** seminario dictado por JJC el 17 de Diciembre del 2009.

- **VALORIZACION Y LIQUIDACION DE OBRA,** Curso dictado por el Ing. Miguel Salinas Seminario/ICG 15 horas de clase en el mes de Enero del 2010.

- **COSTOS EN PERFORACION Y VOLADURA DE ROCAS – GESTION ESTRATEGICA,** Curso dictado por el Instituto de Capacitación Minera – Dirección Nacional / 20 horas de clase los días 26, 27 y 28 de Mayo del 2010.

- **MS PROJECT 2007 APLICADO AL PLANEAMIENTO, SEGUIMIENTO Y CONTROL DE PROYECTOS,** Curso dictado por INGENIERÍA Y SERVICIOS TECNOLOGICOS S.A.C / Ing. Rubén Gómez Sánchez / 24 horas de clase los días 14, 15, 29 de Mayo y el 11 y 12 de Junio del 2010.

- **COSTOS EN MINERIA TOMA DE DECISIONES Y ANALISIS DEL RIESGO MEDIANTE EL @RISK,** Seminario International organizado por ELITE CAPACITACION, MINERIA Y CONSTRUCCION / MBA Fernando Hernández / Dr. Ing. Osvaldo Aduvire / 16 horas de clase los días 24, 25 y 26 de Febrero del 2011.

- **AVANCES EN LA TECNOLOGIA DE VOLADURA DE ROCAS,** Curso dictado por CAPMIN y organizado por el Capítulo de Ingeniería de Minas del CIP. 12 horas de clase los días 16, 17 y 18 de Marzo del 2012.

- **COMUNICACION EFECTIVA,** Curso dictado por la Universidad ESAN y organizado por JJC Contratistas Generales SA. 12 horas de clase los días 09, 10 de Agosto del 2013.

- **NEGOCIACIONES EFECTIVAS,** Curso dictado por la Universidad ESAN y organizado por JJC Contratistas Generales SA. 12 horas de clase los días 11, 12 de Octubre del 2013.

- **LIDERAZGO TRASCENDENTE BASADO EN LA MISION,** Curso dictado por la Universidad ESAN y organizado por JJC Contratistas Generales SA. 12 horas de clase los días 15, 16 de Noviembre del 2013.

- **GESTION DE PROYECTOS BASADO EN EL PMBOK,** Curso organizado por Project Global Management y dictado por el Ing. Juan Carlos Torres, 46 hrs lectivas, los meses de noviembre y diciembre del 2014.

- **PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN, CERTIFICACIÓN CURSOS HSE, CALIDAD Y MEDIOAMBIENTE –** FLUOR UNIVERSITY 2019.

- **CAPACITACIÓN, CERTIFICACIÓN Y DIVULGACIÓN ANUAL DE ÉTICA 2019 Y 2020 – FLUOR.**

- **CURSOS HSE : MAPA DE RIESGOS Y RIESGOS PSICOSOCIALES –** FLUOR 2020

- **PROGRAMA DE ESPECILIZACIÓN EN MANEJO DE PROYECTOS BAJO EL MODELO DE CONTRATO NEC3 /** ECC – CMI, MAYO 2022

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Feb ’21 – Nov ‘22

Empresa	:	**CONSORCIO Mas Errázuriz del Perú - JJC (JME)**
Obra	:	**Obras a Pie de Presa (OPP) - Antamina**
Contrato	:	MOB00520
Descripción	:	Los volúmenes de trabajo aproximado de excavación de suelos y roca son de 353,512 m3, incluye el sostenimiento de taludes con pernos de sostenimiento en 8,568 und y malla de acero 49,875 m2; concreto para estructuras de 24,082 m3; longitud de tuberías de 11,139 m; instalación de 12 bombas verticales, 2 salas eléctricas, 2 Grupos electrógenos, 4 transformadores, suministro y montaje de estructuras 55 ton; cables eléctricos por 37,685m, etc. En el lugar más complicado del Complejo Minero, justo al pie de la Presa en recrecimiento, al lado del Río Ayash y con el tránsito abierto a las comunidades de alrededor y al lado de estructuras existentes en servicio. El trabajo está dividido en **06 Frentes**. En el **Frente 01**, se debe excavar y plataformar el camino regional de 1200 m y 10 m de calzada, con una pendiente máxima de 12 %. En el **Frente 02**, SCP se construirá una poza de concreto armado de 9,900 m3 de capacidad, incluye los movimientos de tierra y sostenimiento de los taludes. En el **Frente 03**, BOOSTER se instalarán 2 tanques verticales para agua y se instalarán 4 bombas de 932 kw. En el **Frente 04**, se instalarán el Sistema de Tuberías, desde el SCP hacia la estación BOOSTER, tuberías de CS de 24” y tuberías de HDPE de 26”. En el **Frente 05**, se excavará un túnel de extensión de 326 m de sección 4.20 x 4.20 m y en el **Frente 06** se hará el retiro de interferencias, cierre del SCP existente.
Ubicación	:	Distrito San Marcos, Región Ancash, Complejo Minero ANTAMINA, a 4200 msnm.
Cargo	:	Gerente de Construcción – JME
Propietario	:	**Antamina**
Supervisión	:	SNC - Lavalin
Monto proyecto	:	US$ 65´000,000
Estado	:	En ejecución.

Ene ’19 – Dic ‘20

Empresa EPC	:	SERVICIOS MINERÍA INC / (SMI-FLUOR)
Obra	:	**Tailing Disposal System – Área 4000**
Contrato	:	K-CC4-153 A Mod 1
Descripción	:	Supervisión para la construcción de un canal de concreto armado de 1.00x1.00 m de sección, con pendientes variables entre 1.2, 1.0 y 0.8 % de pendiente a lo largo de 18 km aproximadamente (para transporte de los relaves desde la Planta Concentradora en Papujune hacia la Presa en Cortadera) y una línea de impulsión de agua de 36”, 24” de acero y HDPE que tomará agua en la presa (Cortadera) y lo llevará de regreso a la Planta Concentradora (Papujune), que irá sobre una plataforma de trabajo de 9.5 m de ancho con sección variable, adecuándose a la topografía del terreno. Los primeros 10 km, llevan 2 plataformas auxiliares para protección medioambiental: la Plataforma de Aguas No

Contactadas, en la parte superior y la Plataforma de Aguas Contactadas en la parte inferior, los 8 km restantes, solo lleva la Plataforma de Relaves. El canal y la tubería deberán atravesar 2 túneles de 1.5 km y 0.5 km aproximadamente, un puente metálico sobre el río Capillune de 300 m de largo y 90 m de altura, de 1,300 ton de peso aproximadamente; luego existen 4 puentes menores de concreto de 100 m de largo aproximadamente, 4 estaciones de bombeo, obras de concreto en el sector de ciclones, piscinas de emergencia, caminos y plataformas auxiliares de trabajo; además, se instalarán sistemas de bombeo, línea de fibra óptica para control, casas eléctricas, líneas eléctricas de media tensión, pórticos eléctricos, transformadores; obras de mitigación y control para cuidado de medio ambiente y un alto estándar de seguridad. *Estas obras son construidas por las empresas: Consorcio JJC Contratistas Generales SA y BESALCO (JJC-BSC), Consorcio Graña y OSSA (GMO), COPEMI, otros, quienes se encargan de los trabajos en las diferentes obras del área 4000.*

Ubicación : Distrito Mariscal Nieto, Dpto. Moquegua, Unidad Minera Quellaveco.
Cargo : Superintendente Civil, Área 4000 – SMI / FLUOR
Propietario : **Angloamerican Quellaveco (AAQ)**
Monto proyecto : US$ 153´000,000 *(En revisión)*
Estado : En ejecución.

Abr ’18 – Dic ‘18
Empresa : **CONSORCIO COSAPI – MAS ERRÁZURIZ (CME)**
Obra : **Construcción del Túnel de Desvío del Río Asana – Obras Complementarias / AAQ.**
Descripción : Limpieza del piso 11,800 m3 de material, 7.5 km de canal revestido de diferentes tipos de concreto con 22,500 m3 ejecutados, instalación de 1,507 ton de acero y de sección trapezoidal, incluye un muro central de 0.20 x 0.50 m de sección a todo lo largo del túnel, instalación de un sistema de drenaje de tuberías de PVC para captar las aguas residuales del túnel, construcción del portal de entrada y salida de concreto armado, cierre de 28 muros en las cámaras de carga con concreto armado, construcción y revestimiento del pique para toma de agua del canal Sarayenque, instalación de sistema de comunicaciones de 7.5 km de fibra óptica y sus respectivos equipos de control. Mayor sostenimiento con pernos, malla, shotcrete. Instalación de 550 ml de pernos de alivio de presiones de hasta 12 m de longitud (incluye instalación de tubería ranurada protegida con geotextil, excavación, sostenimiento y revestimiento de un pique de 41 m de altura y 3 m de radio.
Ubicación : Distrito Mariscal Nieto, Dpto. Moquegua, Unidad Minera Quellaveco.
Cargo : Gerente de Construcción
Propietario : **Angloamerican Quellaveco (AAQ)**
Empresa EPC : SERVICIOS MINERÍA INC / (SMI-FLUOR)
Monto ejecutado : US$ 76’000,000
Estado : Terminado.

Ene ’18 – Mar ‘18

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Lugar	:	**Oficina Principal – Lima**
Descripción	:	Trabajo de asistencia a la Gerencia Central de Operaciones.
Ubicación	:	Lima
Categoría	:	Gerente de Obra II

Oct ’16 – Dic ‘17

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra	:	T**aller de Componentes – Ferreyros – La Joya – AQP.**
Descripción	:	Excavación 85,000 m3 de material y 49,932 m3 por eliminación hacia un DME autorizado, relleno de 32,000 m3 con material propio y conformación de las plataformas donde se asentarán las edificaciones, además de un cerco perimétrico de bloquetas armada de 780 m, solaqueada, alrededor de la planta, por los cuatro costados, se vaciaron 12,546 m3 de concreto de diferentes resistencias contra un suelo con más de 20,000 ppm de iones de sulfatos. Las losas de los talleres se le aplicaron una protección epóxica de 4 mm por 9,975 m2. Los edificios de servicios generales (control, cafetería, tópico, incluye la subestación 1 y 2). Los edificios para laboratorios mecánicos (DYNOS, banco de pruebas); conformados por columnas, vigas y losas de concreto armado, con muros dobles de ladrillo KK para generar un espacio acústico. Recubrimiento de paneles acústicos en los DYNOS, sistema de extracción de aire de 60,000 cfm, puente grúa de 1.5 ton, diseño e instalación de las tuberías del sistema de agua fría y caliente, aceite, diésel, montaje del equipo DYNO, dializadores, otros. Las naves de los talleres y los WIP: conformadas por estructuras aporticadas de acero de 11 m de altura, con cercos de ladrillo de 3.50 m de altura, con un área de 9,975 m2 y un peso de 515 ton de estructura metálica. Todo el sistema de agua potable, desagüe, agua industrial fría y caliente, agua de riego, aire comprimido, diésel, aceite, aire acondicionado y ACI (agua contra incendio) para el funcionamiento de toda la planta, cerca de 10,000 ml de tuberías entre HDPE, acero al carbono, acero inoxidable, PVC, etc.
Ubicación	:	La Joya – Arequipa, Km 973.5 carretera Panamericana Sur
Cargo	:	Gerente de Obra
Propietario	:	**FERREYROS S.A.**
Supervisión	:	PROYECTA INSPECTORA TÉCNICA DE OBRA
Monto ejecutado	:	S/. 53’681,557.00
Estado	:	Terminado.

Feb ’15 – Set ‘16

Empresa	:	**CONSORCIO NODO ENERGETICO ILO** (Técnicas Reunidas – España / JJC Contratistas Generales S.A. – Perú)
Obra	:	**Contrato de construcción y compras locales**
Descripción	:	El objetivo del proyecto es generar energía eléctrica en el sur del país, usando Diésel B5 (primera etapa) y Gas Natural (segunda etapa), permitiendo su conexión con el

Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN). El proyecto consiste en instalar Turbogeneradores configurados con quemadores de combustible dual: quemadores de gas natural de bajo NOx y quemadores de diésel. La capacidad nominal total será de 735 MW. Para la conexión con el SEIN, se tiene contemplado construir un edificio GIS (Gas Insulated Switchyard) de 500 KV. Todas las obras civiles correspondientes, bases de concreto, arquetas de conexión, banco de ductos eléctricos, sistema BOP: tuberías de acero al carbono para transporte de petróleo, agua desmineralizada, vapor de agua; construcción de 6 tanques para almacenar Petróleo de 10,100 m3 c/u ubicados en 2 cubetos de concreto, con todas las instalaciones para su funcionamiento y un tanque de agua Desmineralizada de 15,000 m3. Además del suministro de los servicios y compras de recursos locales para las instalaciones mecánicas y eléctricas de todo el proyecto de ampliación.

Ubicación	:	Moquegua - Ilo
Cargo	:	Director de Construcción
Categoría	:	*Gerente de Obra II*
Propietario	:	**ENERSUR**
Monto de la Oferta	:	US$ 66'140,887
Estado	:	Terminado.

Jun '14 – Feb '15

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Lugar	:	**Oficina Principal – Lima**
Descripción	:	Trabajo de asistencia a la Gerencia Central de Operaciones en la Supervisión de los Proyectos de la empresa (Cerro Verde / K 131). Coordinador del Proyecto EPC del Centro de Salud Chiquian, el objetivo del proyecto es desarrollar el Expediente Técnico para construcción del establecimiento de salud de Categoría I-4 y centro de referencia de la Micro-red Chiquián I; con el cliente Antamina para la Región Áncash.
Ubicación	:	Lima
Cargo	:	Coordinador del Proyecto
Categoría	:	*Gerente de Obra II*
Propietario	:	**VARIOS**
Monto de la Oferta	:	
Estado	:	Terminado.

May '14 – Jun' 14

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra	:	**Obra Civiles – Edificio de Molinos y Embolsado**
Descripción	:	Instalación de una nueva unidad de molienda con capacidad de producir cemento puzolánico, denominado Molino de Cemento 8, la cual tiene como principal objetivo incrementar en 120 – 125 MTPH la capacidad de molienda de cemento existente a la fecha en la planta. *Incorporación un nueva unidad de Embolsado N° 5, la cual tiene como principal objetivo incrementar la capacidad de ensacado existente a la fecha en la planta en 3,000 bolsas de cemento de 42.5 kg/hora. Para ello se ha proyectado construir las siguientes obras civiles: *Construcción del Edificio de Tolvas, zona T.

*Construcción de 02 túneles para transporte de Clinker, L1 y L2.
*Construcción de 01 túnel para cables eléctricos.
*Construcción del Edificio Envase N° 5, zona E.
*Construcción de 2 silos de concreto armado, S1 y S2.
*Construcción de electroductos.

Ubicación : Tarma
Cargo : Jefe de Operaciones
Categoría : *Gerente de Obra II*
Propietario : **UNACEM**
Monto de la Oferta : US$ 20 Millones
Estado : Terminado.

Oct '13 – Abr '14

Empresa : **JME CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra : **Construcción de la Central Hidroeléctrica de Quitaracsa**
Descripción : Construcción de las obras provisionales y la construcción de las obras civiles. 8 km de Túneles. Vaciado de concreto de 2da etapa 5,000 m3, en la Casa de Maquinas en Caverna y en la Casa de Transformadores en subterráneo. Concreto de restitución en la solera del túnel de la tubería forzada. Portal del túnel de Cable y Aire, concreto de relleno alrededor de la tubería forzada inclinada.
Ubicación : Ancash
Cargo : Jefe de Obras Civiles - Caverna
Categoría : *Gerente de Obra II*
Propietario : **GDF Suez**
Monto de la Oferta : US$ 100 Millones
Estado : Obra terminada.

Ago '13 – Oct '13

Empresa : **CONSORCIO PACASMAYO**
Obra : Construcción de Planta Polysius - Pacasmayo
Descripción : Construcción planta de cemento, obras civiles y electromecánicas. Construcción de diferentes estructuras propias de una planta de cemento como silos, pre-calentadores, tolvas, almacenes, y soportes para los diferentes equipos, construcción de accesos y caminos dentro de la planta.
Ubicación : Piura
Cargo : Gerente de Obras Civiles
Categoría : *Gerente de Obra I*
Propietario : **GDF Suez**
Monto de la Oferta : US$ 100 Millones
Estado : Obra terminada.

Mar '13 – Julio '13

Empresa : **CONSORCIO VIAL HUAURA-SAYAN (AG – JJC)**
Obra : **Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Huaura – Sayán – Churín. Tramo Huaura – Sayán - Pte. Tingo. L= 104.38 km**
Descripción : Mejoramiento y rehabilitación de la carretera a nivel de carpeta asfáltica en caliente y/o tratamiento superficial bicapa.
Ubicación : Lima
Cargo : Gerente Técnico
Categoría : *Gerente de Obra I*

Propietario	:	**MTC**
Monto de la Oferta	:	S/. 488 Millones
Estado	:	En ejecución.

Set ’11 – Feb ’13

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra	:	**Túnel Exploratorio Ollachea – Minera Kuri Kullu – subsidiaria de Minera IRL**
Descripción	:	Construcción de 1,200 m de camino de acceso, habilitación de los botaderos de Top Soil (30,000 m3) y Desmonte (60,000 m3), facilidades de obra, plataforma de servicio y la excavación de un Túnel Exploratorio de 4.5x4.5 de 1,200 m de pendiente positiva
Ubicación	:	Distrito de Ollachea, provincia de Carabaya, departamento de Puno, a 2750 msnm.
Cargo	:	Gerente de Obra I
Propietario	:	**Minera Kuri Kullu – Subsidiaria de Minera IRL**
Supervisión	:	TWP Sudamérica S.A.
Monto de la Oferta	:	US$ 13'746,888.17 Dólares Americanos + I.G.V.
Plazo de Ejecución	:	17 meses calendarios.
Estado	:	Obra terminada.

Dic ’10 – Ago ‘11

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Lugar	:	**Oficina Principal – Elaboración Oferta Facilidades y Concreto.**
Cargo	:	Analista de Proyectos II

Ago ’09 – Nov ‘10

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A. (JME)**
Lugar	:	**Oficina Principal – Elaboración Oferta Facilidades y Concreto para Obra**
Descripción	:	Central Hidroeléctrica Quitaracsa l - obras subterráneas, Construcción de los campamentos en Huallanca y Shapiringo para 400 y 350 personas aproximadamente. Análisis para la construcción y montaje de las cuatro líneas de impulsión de agua. Análisis para la preparación de 100,000 m3 de concreto para las obras subterráneas y la Presa,
Ubicación	:	Huaraz – Huallanca – Santa Rosa – Yuracmarca entre 900 y 1400 m.s.n.m. aprox.
Cargo	:	Analista de Proyectos II
Propietario	:	**ENERSUR S.A. – GDF SUEZ**
Supervisión	:	
Monto de la Oferta	:	US$ 101'000,000.00 Dólares américanos / Contrato.
Plazo de Ejecución	:	35 meses calendarios.
Estado	:	Oferta Adjudicada.

Abr ’09 – Jul ‘ 09

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra	:	**Nuevos Stocks y Sistemas de Transferencias – SHP.**
Descripción	:	Construcción de un Túnel de concreto armado, excavación a zanja abierta con los siguientes metrados ; Corte Masivo : 49,400 m3, Excavación Estructural : 6,300 m3, Desquinches : 2,300 m3, Relleno : 23,150 m3, Refine : 6,400 m2, concreto : 100 1,890 m3, concreto :

F'C=280 9,100 m3, Encofrado : 24,000 m2, Acero : 900,200 kg

Ubicación : **Puerto San Nicolás – Marcona – Ica.**
Cargo : Analista de Proyectos II
Concedente : **Shougang Hierro Perú SAA – SHP**
Supervisión : **PEDRO LAINEZ LOZADA INGENIEROS S.A. – PLL**
Monto de la Oferta : S/. 20'969,696.96 Nuevos Soles / Contrato.
Plazo de Ejecución : 14.Febrero.2009 al 29.Julio.2009
Estado : Obra terminada.

Set '08 – Feb ' 09

Empresa : **GyM S.A.**
Obra : **Carretera, Empalme 1B – Buenos Aires – Canchaque**
Descripción : La carretera se encuentra subdividida en los siguientes tramos: **A.** Carretera km 0+000 a km. 76+940: Tramo I: Puesta a Punto: km 0+000 a km 21+960, Tramo II: Buenos Aires – Loma Larga Tratamiento Superficial Bicapa - TSB: km 21+960 a km 63+500, Tramo III: Loma Larga – Canchaque Carpeta Asfáltica en Caliente - CAC: km 63+500 a km 76+940, **B.** Badén Río Seco: km 29+400 a km 29+820, **C.** Badén Serrán: km 53+370 a km 54+400, **D.** Sostenimiento de Taludes Superiores en Sectores Críticos y en Roca **E.** Instalación de Ducto para Fibra Óptica
Ubicación : Morropón – Huancabamba, Piura a 1160 m.s.n.m. aprox.
Cargo : Analista de Proyectos II
Concedente : **Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC**
Regulador : **OSITRAN**
Supervisión : **CONSORCIO VIAL PIURA - MOTLIMA**
Monto de la Oferta : S/. 95'953,276.16 Nuevos Soles / Contrato.
Plazo de Ejecución : 28.Abril.2008 al 28.Abril.2009
Estado : Obra terminada.

Nov '06 – Set ' 08

Empresa : **CONSTRUCTORA JME S.A.C.**
Obra : Central hidroeléctrica el Platanal - obras subterránea**s**
Descripción : Construcción de los campamentos en San Juanito y Chichicay para 700 y 550 personas aproximadamente. Construcción y montaje de las cuatro líneas de impulsión de agua, concreto vaciado dentro y fuera de los túneles. Jefe de concreto para vaciado de la solera, sostenimiento definitivo con Shotcrete (1,580 m3), pernos (1,757 und) y malla electrosoldada (1,511 m2), concreto revestimiento definitivo del Túnel de Aducción F 1 y F2
Ubicación : Cañete – Zuñiga – Yauyos a 1400 m.s.n.m. aprox.
Cargo : Analista de Proyectos II (Asistente Jefe Operaciones)
Propietario : **Compañía Eléctrica el Platanal S.A., CELEPSA**
Supervisión : **ARPL**
Monto de la Oferta : US$ 60'000,000.00 Dólares americanos / Contrato.
Estado : Obra terminada.

May '06 – Ago ' 06

Empresa : **JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra : **Instalación de Tuberías, contrato K-071**
Descripción : Instalación de tubería de Carbon Steel, HDPE, de diferentes diámetros, excavación de bases de concreto y

construcción de cámaras y tanques de concreto armado de 28 Mpa: Fresh Water System, 4,000 m C.S. (welded) y 3,000 m (coupling) 30 inch; Seepage Water System, 2,061 m C.S. (welded) 20 inch, Reclaim 1,860 m 24 C.S. (welded) inch, 4,156 m C.S. (welded - coupling) 42 inch, 749 m C.S. (coupling) 36 inch; Tailing 4,240 m (HDPE) 48 inch; tiempo de ejecución de obra: 346 días calendarios.

Ubicación : Arequipa – Congata a 2500 m.s.n.m. aprox.
Cargo : Analista de Proyectos I.
Propietario : **Sociedad Minera Cerro Verde S.A.**
Supervisión : **Fluor – Cánada**
Monto de la Oferta : US$ 13'000,000.00 Dólares americanos / Contrato.
Estado : Obra terminada.

Mar '06 – May ' 06
Empresa : **JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra : **Oferta Reparación Central Hidroélectrica Yaupi.**
Descripción : Reparación del túnel de aducción de 12,480 m para el mejoramiento de la rugosidad con Shotcrete de 30 Mpa por 40,380 m2 (6,522 m3) e=7.5 cm, con diferentes aditivos, construcción de otros túneles para mejorar la descarga de 24 m3 a 36 m3 ; tiempo de ejecución de obra: 180 días calendarios.
Ubicación : Junín – Junín – Ulcumayo a 1740 m.s.n.m. aprox.
Cargo : Analista de Proyectos I.
Propietario : **Electroandes.**
Supervisión : **Montgomery Watson**
Monto de la Oferta : US$ 6'211,392.37 Dólares americanos / Oferta.
Estado :

Dic '05 – Feb ' 06
Empresa : **CONSTRUCTORA JME S.A.C.**
Obra : **Oficina Principal**
Descripción : Analista de Proyectos I

Set '05 – Nov ' 05
Empresa : **OCI-UNI / Universidad Nacional de Ingeniería**
Obra : **Construcción Lab. Facultad Medicina-UNFV**
Descripción : Coordinaciones básicas para el inicio de la construcción de un edificio de 3 pisos para laboratorios, con un área por piso de 500 m2 y 1500 m2 en total; estructura de tipo apórticada, de concreto armado f ' c = 210 kg/cm2; tabiquería de ladrillo, tarrajeada pintada ; acabados de piso y mesas de trabajo en cerámico y/o terrazo ; tiempo de ejecución de obra: 180 días calendarios.
Ubicación : UNFV, Facultad de Medicina – Predio 16, El Agustino.
Cargo : Jefe de Obra, encargado del manejo del proyecto.
Propietario : **Universidad Nacional Federico Villarreal.**
Supervisión : **UNFV – OCIDF**.
Monto de la Oferta : S/. 2'200,000.00 nuevos soles / Convenio.

Abr '05 – Ago ' 05
Empresa : **OCI-UNI / Universidad Nacional de Ingeniería**
Obra : **Construcción Almacén Central - INS**

Descripción	:	Construcción del Almacén Central para el Instituto Nacional de Salud, que consta de un edificio de un solo nivel, con una altura de techo a 6.5 m en la nave principal, 3 cámaras frías, laboratorio para insumos controlados, rampa de descarga ; aire acondicionado, equipo de agua contra incendio y monitoreo electrónico de temperatura. Estructura mixta de concreto armado f'c=210 kg/cm2 y ladrillo kk, con un área de 1450 m2 ; los acabados constan de paredes y muros tarrajeados y pintados ; acabados de piso y mesas de trabajo en cerámico y/o piso pulido con Surflex ; tiempo de ejecución de obra : 135 días calendarios.
Ubicación	:	Local Institucional del INS – Chorrillos.
Cargo	:	Jefe de Obra, encargado del manejo del proyecto.
Propietario	:	**Instituto Nacional de Salud - MINSA**
Inspector	:	**INS – Ing. Antonio Loayza.**
Monto de la Oferta	:	S/. 2'345,000.00 nuevos soles / Convenio.

Ago '04 – Mar ' 05

Empresa	:	**OCI-UNI / Universidad Nacional de Ingeniería**
Obra	:	**Construcción Aulas Adm. Facultad Medicina-UNFV**
Descripción	:	Construcción de un edificio de 3 pisos para aulas administrativas, con un área por piso de 500 m2 y 1500 m2 en total ; estructura de tipo apórticada, de concreto armado f 'c = 210 kg/cm2 ; tabiquería de ladrillo, tarrajeada, pintada ; acabados de piso en cerámico y vinílico; tiempo de ejecución de obra : 180 días calendarios.
Ubicación	:	UNFV, Facultad de Medicina – Predio 16, El Agustino.
Cargo	:	Jefe de Obra, encargado del manejo del proyecto.
Propietario	:	**Universidad Nacional Federico Villarreal.**
Supervisión	:	**UNA – Universidad Nacional Agraria.**
Monto de la Oferta	:	S/. 1'820,000.00 nuevos soles / Convenio.

Ene '04 – Jul ' 04

Empresa	:	**OCI-UNI / Universidad Nacional de Ingeniería**
Obra	:	**Construcción Ampliación Sede Contraloría - CGR**
Descripción	:	Construcción de la Ampliación Sede para la Contraloría General de la República, que consta de un edificio de 4 niveles, (un semi-sótano), 2 escaleras helicoidales y ambientes de gimnasio y sauna seca. Estructura mixta de concreto armado f'c=210 kg/cm2 y ladrillo kk, con un área de 1250 m2 ; los acabados constan de paredes y muros tarrajeados y pintados ; acabados de piso frotachado para alfombra, pisos de ingreso de porcelanato; tiempo de ejecución de obra : 180 días calendarios.
Ubicación	:	Local Institucional CGR – Jesús María.
Cargo	:	Jefe de Obra, encargado del manejo del proyecto.
Propietario	:	**Contraloría General de la República**
Inspector	:	**CGR – Ing. Eduardo Castillo.**
Monto de la Oferta	:	S/. 2'120,000.00 nuevos soles / Convenio.

Jun '03 – Ago ' 03

Empresa	:	**ADGAVI SAC / Ing. Adolfo Galvez Villacorta**
Obra	:	**Construcción Edificio - Las Esmeraldas / Mi vivienda**

Descripción	:	Elaboración del programa de obra y sistemas de control de productividad y valorizaciones, para la construcción de 3 torres de 8 pisos con 32 departamentos por c/torre y 33 estacionamientos en semi-sótano. Estructura de concreto armado f'c=240 kg/cm2 y malla tipo Prodac solo en el centro del elemento, encofrado EFCO, de acabados simples, con ascensor en c/torre. Tiempo de ejecución de 12 meses aproximadamente, dependiendo de las ventas.
Ubicación	:	Av. Brasil alt. Cdra. 36 – Magdalena.
Cargo	:	Contrato p' la elaboración del Programa de obra y otros.
Promotor	:	**ADGAVI S.A.C.**
Inspector	:	**Propio – Ing. Walter Sheen Paoli.**
Monto de la Venta	:	US$ 2'900,000.00 dólares américanos.

Oct '02 – Abr ' 03

Empresa	:	**BOUBY SAC / Sr. Pedro Bouby**
Obra	:	**Trabajos de licitación p' mantenimiento de carreteras**
Descripción	:	Elaboración del presupuesto para el Mantenimiento de la carretera Imata – Condoroma – Yauri, 147 km a 4100 m.s.n.m. control de alquiler de otros equipos. Tiempo de ejecución 48 meses.
Ubicación	:	Mina Tintaya, Comandante Espinar, Cuzco.
Cargo	:	Contrato para elaborar los trabajos descritos.
Propietario	:	**BHP Billiton Tintaya S.A.**
Supervisor	:	**BHP Billiton Tintaya S.A.**
Monto de la Venta	:	US$ 4'698,000.00 dólares américanos.
Estado	:	En ejecución.

Feb '02 – Jul ' 02

Empresa	:	**C. DIAZ S.A. CONTRATISTAS GENERALES**
Obra	:	**Licitaciones Varias**
Descripción	:	Metrados para los presupuestos de las licitaciones « Derivación del río Quitaracsa » en Ancash-Huaraz, para **Duke – Energy International** / Egenor y « Central Hidroeléctrica Huanza » en Lima-Huarochirí para **Astaldi S.p.A. – Montgomery Watson – Harza**
Ubicación	:	Diferentes lugares.
Cargo	:	Asistente de presupuestos.
Propietario	:	**Egenor / Montgomery Watson**
Monto de las Ofertas	:	US$ 78'740,000.00 dólares américanos + I.G.V.
Estado	:	Licitación suspendida por financiamiento.

Set '01 – Dic ' 01

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra	:	**Carretera Chalhuanca – Abancay, 2º Tramo**
Descripción	:	Movimiento de tierra masivo, corte, relleno, conformación de bases, asfalto, obras de arte, túneles ; carretera de 63 km a 2500 m.s.n.m.
Ubicación	:	Apurímac.
Cargo	:	Jefe de control de Costos y Productividad.
Propietario	:	**Ministerio de Transportes y Comunicaciones**
Supervisor	:	Consorcio Nippon Koei CO.LTD – CESEL S.A.
Monto de las Ofertas	:	US$ 43'105,000.00 dólares américanos + I.G.V.

Abr '01 – Ago ' 01

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**

Obra	:	**Tintaya Oxide Proyect – Concrete Works**
Descripción	:	Construcción de la planta de óxidos, para el procesamiento del mineral de cobre. Trabajos de colocación de concreto f'c=280 kg/cm2, en zapatas, losas de cimentación, muros, columnas, tanques de ácido recubiertas internamente con HDPE, colocación de pernos para la fijación de las estructuras metálicas. A 4100 m.s.n.m.
Ubicación	:	Mina Tintaya, Comandante Espinar, Cuzco.
Cargo	:	Jefe de control de Costos y Productividad.
Propietario	:	**BHP BillitonTintaya S.A.**
Supervisor	:	KVAERNER S.A.
Monto de las Ofertas	:	US$ 4'200,000.00 dólares américanos.

Mar '01 – Abr ' 01

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra	:	**Oficina Técnica, Sede Principal.**
Descripción	:	Metrado para presupuestos y licitaciones.
Ubicación	:	Lima
Cargo	:	Asistente de Licitaciones.
Propietario	:	Varios
Supervisor	:	

Oct '99 – May ' 00

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra	:	**Desarrollo Subterraneo, Mina Selene - Explorador**
Descripción	:	Construcción de rampas, galerías, cruceros y chimeneas a 4100 m.s.n.m.
Ubicación	:	Cotaruse, Aymaraes, Apurímac.
Cargo	:	Jefe de Producción, Control de Costos y Productividad.
Propietario	:	**Mina Selene**
Supervisor	:	Mina Selene
Monto de las Ofertas	:	US$ 3'500,000.00 dólares américanos.

Dic '98 – Set ' 99

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A. – CIC S.A.**
Obra	:	**Sistema Colector Comas.**
Descripción	:	Excavación de zanjas hasta 7.00 m de profundidad, colocación de tuberías de concreto de 1.15 m De diámetro en una longitud aproximada de 2000 m, construcción de buzones.
Ubicación	:	Comas, Independencia, San Martín – Lima.
Cargo	:	Jefe de Control de Costos y Productividad.
Propietario	:	**Sedapal**
Supervisor	:	Alpha – Consult.
Monto de las Ofertas	:	US$ 2'500,000.00 dólares américanos.

Ago '98 – Nov ' 98

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra	:	**Oficina Técnica, Sede Principal.**
Descripción	:	Metrado para presupuestos.
Ubicación	:	Lima
Cargo	:	Metrados.
Propietario	:	Varios
Supervisor	:	
Monto de las Ofertas	:	

Set '97 – Jul '98

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra	:	**Construcción de la fábrica de fideos Lucchetti.**
Descripción	:	Colocación de concreto en pilotes, plateas de cimentación, silos con encofrado deslizantes, cimentaciones a 7 m de profundidad con napa freática a 1 m, acabados, instalaciones de servicios de agua y desague.
Ubicación	:	Pantanos de Villa, Chorrillos – Lima.
Cargo	:	Jefe de Control de Costos y Productividad.
Propietario	:	**Lucchetti**
Supervisor	:	Algood Lowood Green (ALG).
Monto de las Ofertas	:	US$ 7'500,000.00 dólares américanos.

Feb '96 – Ago '97

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra	:	**Ejecución Rampas, By Pass, Cruceros, Galerías, etc.**
Descripción	:	Excavaciones subterraneas, para rampas en pendiente negativa, galerías cruceros, chimeneas, colocación de sostenimiento como pernos, cuadros de madera, cimbras, shotcrete, etc. a 4950 m.s.n.m.
Ubicación	:	Castilla, Arequipa.
Cargo	:	Jefe de Control de Costos y Productividad.
Propietario	:	**Mina Ares**
Supervisor	:	Mina Ares / Ing. Luis Maldonado
Monto de las Ofertas	:	US$ 3'400,000.00 dólares américanos.

Feb '95 – Ene '96

Empresa	:	**IESA INGENIEROS EJECUTORES S.A.**
Obra	:	**Diversos trabajos en minas.**
Descripción	:	Excavación de túneles tipo rampas negativas, helicoidales, galerías, cruceros, chimeneas, pavimentos de concreto con fibra, instalación de vías férreas, línea Troley ; en las unidades mineras de Yauricocha, San Vicente, Cobriza ; además de la colocación de sostenimiento como pernos, cuadros de madera, cimbras, shotcrete.
Ubicación	:	Unidades Mineras.
Cargo	:	Jefe de Producción.
Propietario	:	**Privado y del Estado**
Supervisor	:	Privado y del Estado

Ago '94 – Ene ' 95

Empresa	:	**JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra	:	**Construcción Corredor e intercambio vial 2 de Mayo.**
Descripción	:	Construcción de los muros de contención de concreto vaciados en sitio y prefabricadas, vigas postensdas y losas de concreto para el by-pass, anillo de concreto alredor del monumento postensado, pistas y veredas de concreto.
Ubicación	:	Lima - Cercado.
Cargo	:	Dibujante y Asistente de Oficina Técnica.
Propietario	:	**Invermet**
Supervisor	:	

REPUBLICA DEL PERU

A NOMBRE DE LA NACION

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

POR CUANTO:
EL CONSEJO UNIVERSITARIO, VISTO QUE HAN SIDO CUMPLIDOS LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL,

HA OTORGADO CON FECHA 15 DE M A Y O DEL 2009
EL TITULO PROFESIONAL DE

INGENIERO CIVIL

A DON

JUAN CARLOS HUAMBACHANO RUEDA

POR TANTO:
EXPIDE EL PRESENTE DIPLOMA PARA QUE SE LE RECONOZCA COMO TAL
DADO EN LIMA A 27 DE M A Y O DEL 2009

L. Acuña P.
Secretario General

Decano de la Facultad

Rector de la Universidad

REGISTRADO A FOJAS 250 DEL TOMO 17 RESPECTIVO

Nº 23451-G



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
Secretaría General
Lima, 18 JUN 2009
El Secretario General de la Universidad Nacional de Ingeniería, CERTIFICA; la autenticidad de las firmas precedentes las mismas que pertenecen, Mag. Ing. Aurelio M. Padilla Ríos, Rector y Dr. Jorge Elías Alva Hurtado, Decano de la Facultad de Ingeniería Civil
de esta Casa de Estudios.

Ing. L. LUIS ACUÑA PINAUD
Secretario General

CIPVirtual v1.2

cipvirtual.cip.org.pe/sicecolegiacionweb/externo/consultaCol/#

Búsqueda de Colegiados

Buscar Por (*): Número de Documento

Tipo Colegiado (*): ORDINARIO O VITALICIO

Tipo Documento (*): Reg. CIP

Nº Documento (*): 110220

9 + 2

Resultado de la Operación

Consultar

#	Ver Detalle	CIP	Apellidos y Nombres	Especialidad	Sede	Estado del Registro
1		110220	HUAMBACHANO RUEDA JUAN CARLOS	CIVIL	LIMA	ACTIVO

Detalle de los Datos del Colegiado



Numero CIP : 110220

Primer Apellido : HUAMBACHANO

Segundo Apellido : RUEDA

Nombres : JUAN CARLOS

Sede : LIMA

Condición : HABILITADO

Fecha Incorporación : 11/08/2009

Formación Académica

PRIMERA ESPECIALIDAD

Capitulo	Especialidad	Fecha Reconocimiento CIP
CIVIL	CIVIL	11/08/2009

Cerrar

Consorcio JME
Operado por JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.
Av. Alfredo Benavides 768, Piso 9 - Miraflores Lima 18 - Perú
Telf. (51-1)614-1300

R.U.C. 20100163471

Certificado

El que suscribe, en representación de **JJC Contratistas Generales S.A.**. Certifica que el (la) Sr(a). **HUAMBACHANO RUEDA, JUAN CARLOS**, identificado con DNI 07698641, laboró para nuestra organización en los siguientes Proyectos/Sedes:

PROYECTO/SEDE	CARGO /FUNCIÓN	DESDE	HASTA
CONSORCIO JME OBRAS A PIE DE PRESA	JEFE DE CONSTRUCCION SENIOR	01/06/2021	30/11/2021
CONSORCIO JME OBRAS A PIE DE PRESA	GERENTE DE CONSTRUCCION	01/12/2021	15/11/2022

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

Lima, 15 de Noviembre del 2022

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el GRUPO JJC, aplicando lo dispuesto por Ley N°27269 Ley de Firmas y Certificados Digitales. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través del código QR o la dirección web que aparece en la parte inferior derecha de este documento.

Código de firma: 4a46c1251148cc599c6139cacb86b8dc **Fecha: 21/11/2022**

Para la verificación de la integridad de este documento electrónico diríjase a la dirección: https://grupojjc.validate.digital/?jcdf=4a46c1251148cc599c6139cacb86b8dc

4a46c1251148cc599c6139cacb86b8dc

Mas Errázuriz
del Perú S.A.C.

CERTIFICADO DE TRABAJO

Mediante el presente documento certificamos que Don (ña): **HUAMBACHANO RUEDA, JUAN CARLOS** identificado con D.N.I. Nº **07698641** ha desempeñado el cargo de GERENTE DE PROYECTO en nuestra empresa asignado a la obra **QUELLAVECO,** desde el **1 de ABRIL del 2021** al **31 de MAYO del 2021**

Durante este periodo el trabajador cumplió con las labores encomendadas. Se extiende el presente para los fines que, el interesado estime conveniente.

Atentamente,



……

ARGOTE REATEGUI GENOVEVA LIZBETH

Jefe de Recursos Humanos

Miraflores, 31 de MAYO del 2021

CONSORCIO JME OBRAS PIE DE PRESA

Consorcio JME
Operado por JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.
Av. Alfredo Benavides 768, Piso 9 - Miraflores Lima 18 - Perú
Telf. (51-1)614-1300

R.U.C. 20100163471

Certificado

El que suscribe, en representación de **JJC Contratistas Generales S.A.**. Certifica que el (la) Sr(a). **HUAMBACHANO RUEDA, JUAN CARLOS**, identificado con DNI 07698641, laboró para nuestra organización en los siguientes Proyectos/Sedes:

PROYECTO/SEDE	CARGO /FUNCIÓN	DESDE	HASTA
OBRAS A PIES DE PRESA ANTAMINA	JEFE DE CONSTRUCCION SENIOR	24/02/2021	05/04/2021

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

Lima, 14 de Mayo del 2021

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el GRUPO JJC, aplicando lo dispuesto por Ley N°27269 Ley de Firmas y Certificados Digitales. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través del código QR o la dirección web que aparece en la parte inferior derecha de este documento.

Código de firma: c1e49c010ace4e5394fda390b82a5547 **Fecha: 14/05/2021**

Para la verificación de la integridad de este documento electrónico diríjase a la dirección: https://grupojjc.validate.digital/?jcdf=c1e49c010ace4e5394fda390b82a5547

c1e49c010ace4e5394fda390b82a5547

Servicios Minería Inc.
Sucursal del Perú

Razón Social: SERVICIOS MINERIA INC. SUCURSAL DEL PERU
Domicilio : AV. LA PAZ 1049 OF.202 - MIRAFLORES
R.U.C. : 20524936179

C E R T I F I C A D O

Por el presente, certificamos que el(la) Señor HUAMBACHANO RUEDA, JUAN CARLOS, ha laborado en nuestra empresa SERVICIOS MINERIA INC. SUCURSAL DEL PERU, desde el 7 de Enero del 2019 hasta el 31 de Diciembre del 2020, desempeñando el cargo de Superintendente Civil, en el Proyecto QUELLAVECO.

Expedimos el presente certificado a solicitud del interesado, el mismo que podrá ser usado para los fines que estime convenientes.

Lima, Jueves 31 de Diciembre de 2020

Firmado digitalmente por:
MARICELA BEATRIZ CACERES NUÑEZ
Motivo: Certificacion de Documentos
Fecha y hora: 21.12.2020 18:36:51

REPRESENTANTE DE RRHH

Juan Carlos
Huambachano
Rueda
DNI: 07698641
31. DICIEMBRE. 2020.

CONSORCIO

COSAPI Mas Errázuriz del Perú S.A.C.

Lima, 30 de Noviembre del 2018

REFERENCIA

CERTIFICADO DE TRABAJO

Certificamos que el Sr(a). **HUAMBACHANO RUEDA, JUAN CARLOS,** trabajó para nuestra organización en los siguientes proyectos:

FUNCIÓN	:	**GERENTE DE CONSTRUCCION**
PERÍODO	:	05/04/2018 al 30/11/2018
CLIENTE	:	**ANGLO AMERICAN QUELLAVECO S.A.**
PROYECTO	:	CONSTRUC TÚNEL DESVÍO RÍO ASANA-OBRAS COMPLEMENTARIAS
CR	:	03049000

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

CONSORCIO COSAPI MAS ERRAZURIZ
RUC: 20555529326

CESAR F. ROJO FUENTES
REPRESENTANTE LEGAL
PASAPORTE PO 1286893

RUBEN DARIO MARTINEZ GUERRA
REPRESENTANTE LEGAL
DNI. N° 25599716

JJC
GRUPO

Certificado

El que suscribe, en representación de JJC Contratistas Generales S.A.. Certifica que el (la) Sr(a). HUAMBACHANO RUEDA, JUAN CARLOS, laboró para nuestra organización del 01/05/2014 al 16/03/2018 en el(los) siguiente(s) Proyecto(s):

PROYECTO/SEDE	CARGO /FUNCIÓN	DESDE	HASTA
CEMENTO ANDINO - MOLINO 8 Y EMBOLSADO 5	GERENTE DE OBRA II	01/05/2014	15/06/2014
OFICINA PRINCIPAL	GERENTE DE OBRA II	16/06/2014	30/09/2016
TALLER DE REPARACION COMPONENTES LA JOYA - FERREYROS	GERENTE DE OBRA II	01/10/2016	16/03/2018

El (la) Sr(a). HUAMBACHANO RUEDA, JUAN CARLOS, prestó eficientemente sus servicios en el(los) Proyecto(s) / Sede(s) indicado(s).

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

16 de Marzo del 2018

VICTOR MIGUEL DEL SOLAR LAYNES
Departamento de Recursos Humanos

CONSTRUCTORA JME S.A.C.

Certificado

El que suscribe, en representación de CONSTRUCTORA JME SAC certifica que el(la) Sr(a). ***HUAMBACHANO RUEDA, JUAN CARLOS****, laboró para nuestra organización del* ***19/10/2013*** *al* ***30/04/2014*** *desempeñandose como* ***GERENTE OBRA II*** *en:*

658 - OBRA QUITARACSA

El Sr. ***HUAMBACHANO RUEDA, JUAN CARLOS****, prestó eficientemente sus servicios en la obra mencionada*

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

martes, 6 mayo, 2014

Víctor del Solar Laynes
Departamento de Recursos Humanos

CONSORCIO CEMENTOS PIURA

Certificado

El que suscribe, en representación de **Consorcio Cementos Piura** *Certifica que el (la) Sr(a).* HUAMBACHANO RUEDA, JUAN CARLOS, *laboró para nuestra organización del* **16/09/2013** *al* 18/10/2013 *desempeñándose como* ***GERENTE DE OBRA I*** *en:*

CONSORCIO CEMENTOS PIURA

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

18 de Octubre del 2013

VICTOR MIGUEL DEL SOLAR LAYNES
Departamento de Recursos Humanos

JJC Contratistas Generales
Av. República de Chile 388
Piso 9, Lima 11 - Perú
T. +511.614.1300 F. +511.614
www.jjc.com.pe

Certificado

El que suscribe, en representación de JJC Contratistas Generales S.A.. Certifica que el (la) Sr(a). JUAN CARLOS HUAMBACHANO RUEDA, *laboró para nuestra organización del* 01/10/2011 *al* 28/02/2013 *desempeñándose como* ***GERENTE DE OBRA I*** *en:*

TUNEL OLLACHEA

El (la) Sr(a). JUAN CARLOS HUAMBACHANO RUEDA, *prestó eficientemente sus servicios en la obra mencionada.*

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

05 de Marzo del 2013

VICTOR MIGUEL DEL SOLAR LAYNES
Departamento de Recursos Humanos

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification

ABE
ASOCIACIÓN DE BUENOS EMPLEA

GyM

Paseo de la República 4675
Lima 34, Perú

t (511) 213 0444
f (511) 213 0400

www.gym.com.pe

CERTIFICADO

Por medio del presente, dejamos constancia que el señor (Srta) **JUAN CARLOS HUAMBACHANO RUEDA** trabajó en nuestra compañía desde el 23/09/2008 hasta el 28/02/2009 ocupando el cargo de ASISTENTE DE OFICINA TECNICA.

Durante el tiempo de permanencia el señor (Srta) JUAN CARLOS HUAMBACHANO RUEDA desempeñó correctamente las funciones a su cargo.

Se expide el presente Certificado para los fines que considere convenientes.

Lima, 3 de Marzo de 2009

GYM S.A.

JOSE CARLOS ASCARZA REVOREDO
GERENTE DE RECURSOS HUMANOS

CONSTRUCTORA JME S.A.C.

Certificado

El que suscribe, en representación de CONSTRUCTORA JME SAC certifica que el(la) Sr(a). HUAMBACHANO RUEDA, JUAN CARLOS, laboró para nuestra organización del 30/10/2006 al 30/09/2008 desempeñándose como JEFE DE FRENTE en la ejecución del Proyecto:

655 - OBRA: OBRAS SUBTERRANEAS - TUNEL PLATANAL

Se extiende el presente a solicitud del interesado para los fines que considere conveniente.

LIM, jueves, 09 de octubre de 2008

Constructora JME S.A.C.
Christopher Lostaunau T.
Jefe De Personal OF: LIMA

p. Jefe de Recursos Humanos

Av. República de Chile
388 Piso 3, Lima 11 Perú
Telf.: (51-1) 614-3500
Fax : (51-1) 614-3535

CONSTRUCTORA JME S.A.C.

CONSTANCIA

El que suscribe en representación de ***CONSTRUCTORA JME SAC*** *da constancia, que el señor* ***HUAMBACHANO RUEDA, JUAN CARLOS****, viene laborando en nuestra organización como Asistente de Operaciones del Proyecto Obras Subterráneas –Túnel Platanal, en los siguientes períodos:*

Del 01 de Diciembre 2005 al 28 de Febrero 2006 y,
Del 30 de Octubre del 2006 hasta la fecha.

Se expide el presente, a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Lima, Miércoles, 29 de Agosto de 2007

Construcora JME S.A.C.

Christopher Lostaunau T.
Jefe De Personal OF: LIMA

Av. República de Chile
388 Piso 3, Lima 11 Perú
Telf.: (51-1) 614-3500
Fax : (51-1) 614-3535

JJC
Contratistas
Generales S.A.

Certificado

El que suscribe, en representación de JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A. certifica que el(la) Sr(a). HUAMBACHANO RUEDA, JUAN CARLOS, laboró para nuestra organización del 01/09/2006 al 19/09/2006 desempeñándose como INGENIERO DE OFICINA TECNICA en el Departamento:

005 - TECNICA E INGENIERIA

Se extiende el presente a solicitud del interesado para los fines que considere conveniente.

LIMA, Miércoles, 20 de Septiembre de 2006

J.J.C. CONTRATISTAS GENERALES S.A.

p. Jefe de Recursos Humanos

Av. República de Chile
388 Piso 9, Lima 11 Perú
Telf.: (51-1) 614-1300

JJC
Contratistas
Generales S.A.

Certificado

El que suscribe, en representación de JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A. certifica que el(la) Sr(a). HUAMBACHANO RUEDA, JUAN CARLOS, laboró para nuestra organización del 16/05/2006 al 31/08/2006 desempeñándose como INGENIERO DE OFICINA TECNICA en la ejecución del Proyecto:

656 - OBRA TENDIDO TUBERIAS HDPE

Se extiende el presente a solicitud del interesado para los fines que considere conveniente.

LIMA, Lunes, 04 de Septiembre de 2006

J.J.C. CONTRATISTAS GENERALES S.A.

p. Jefe de Recursos Humanos

Av. República de Chile
388 Piso 9, Lima 11 Perú
Telf.: (51-1) 614-1300
Fax : (51-1) 433-2823 / 614-1
e-mail: postmast@jjc.com.pe
http://www.jjc.com.pe

JJC Contratistas Generales s.a

CONSTANCIA

El que suscribe en representación de J.J.C. CONTRATISTAS GENERALES S.A. expresa constancia, que, el ***Señor JUAN CARLOS HUAMBACHANO RUEDA****, brindo servicios en nuestra organización como* ***RESPONSABLE DE LA ELABORACION DE PRESUPUESTO "AMPLIACION CENTRAL HIDROELECTRICA YAUPI, PAQUETE E"*** *del 01/02/2006 al 15/05/2006*

Se expide el presente a solicitud del interesado.

Lima, miércoles, 29 de agosto de 2007

VICTOR DEL SOLAR LAYNES
JEFE DE ADMINISTRACIÓN DE PLANILLAS
JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.

Av. República de Chile
388 Piso 9, Lima 11 Per
Telf.: (51-1) 614-1300
Fax : (51-1) 614-1297
e-mail: postmast@jjc.com.
http://www.jjc.com.pe

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

OFICINA CENTRAL DE INFRAESTRUCTURA Y PROYECTOS

JR. NICOLAS DE PIEROLA 399 URB. LIGURIA-SANTIAGO DE SURCO. TELEFAX: 2733408

CERTIFICADO DE TRABAJO

Por la presente certificamos que el ***SR. HUAMBACHANO RUEDA JUAN CARLOS,*** *identificado con DNI.****07698641*** *estuvo laborando en las diferentes obras que ejecuta la UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA a través de la Oficina Central de Infraestructura y Proyectos, bajo la modalidad de* ***Servicios No Personales,*** *en los siguientes períodos :*

Entidad : CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA

Obras *:* ***"Const. De la Ampl. Sede para la Cont. Gral. De la República"***

Periodo : *Desde Enero 2004 a Julio 2004*

Categoría: ***JEFE DE OBRA Y ENCARGADO DEL MANEJO DELPROYECTO***

Entidad : UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

Obras *:* ***"Const. De Aulas Administ. De la Fac. de Medicina "***

Periodo : *Desde Agosto 2004 Marzo 2005*

Categoría: ***JEFE DE OBRA Y ENCARGADO DEL MANEJO DEL PROYECTO***

Entidad : UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL

Obras *:* ***"Remod. Sist. Integ. Energía Eléctrica – UNE – EGV – 04"***

Periodo : *Desde Septiembre 2005 a Diciembre 2005*

Categoría: ***ENCARGADO DE LA OF. DE GESTION DE PROYECTOS***

Durante su permanencia demuestra Responsabilidad en las labores que se le encomiendan.

Se le expide el presente certificado a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Lima, 16 de Julio del 2,007

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

AREA DE PERSONAL

LIC. CARLOS SERPA ESTUPIÑAN

JEFE

AREA DE PERSONAL

ADGAVI & Asociados SAC **Av. Paseo de la República Nº 6403, Barranco. Telefax: 446-9407/446-6237**
Email: Informes@adgavi.com URL: http://www.adgavi.com

CONSTANCIA DE SERVICIOS PRESTADOS

El señor Ing. **JUAN CARLOS HUAMBACHANO RUEDA,** con No. de RUC 10076986415, brindó sus servicios como Jefe en la oficina Técnica de nuestra empresa, desde el mes de Junio hasta el mes Agosto del 2003, demostrando durante ese periodo seriedad, responsabilidad y puntualidad.

Se expide el presente documento, para los fines que estime conveniente.

Barranco, 14 de abril del 2004

WALTER EDUARDO SHEEN PAOLI
GERENTE ADMINISTRATIVO

CERTIFICADO DE PRESTACIÓN DE SERVICIOS

Por la presente, yo PEDRO BOUBY MORALES representante legal de la Empresa ***BOUBY S.A.C****. con RUC N° 20471254305 que se dedica al Movimiento de Tierra y/o Carretera, hago constar que el Sr. HUAMBACHANO RUEDA JUAN CARLOS identificado con DNI N° 07698641,ha prestado sus Servicios Profesionales en nuestra empresa, como Asesor en el Dpto. de Ingeniería, desde el 01/12/2002 hasta el 30/04/2003,desempeñándose eficientemente y con un buen sentido de responsabilidad.*

Se expide la presente constancia a solicitud del interesado para los fines que considere necesario.

Lima,5 de Mayo del 2003

Por Jenny Bouby Cerna.
BOUBY S.A.C.
Mineria y Construccion
Alquiler de Maquinaria Pesada

JJC

Contratistas
Generales s.a.

Certificado

El que suscribe, en representación de JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A. certifica que
HUAMBACHANO RUEDA, JUAN CARLOS, laboró para nuestra organización del 16/09/20
31/12/2001 desempeñándose como INGENIERO DE COSTOS Y PRESUPUESTOS e
ejecución del Proyecto:

622 - OBRA: PROYECTO CHALHUANCA II

Se extiende el presente a solicitud del interesado para los fines que considere conveniente.

LIMA, Sábado 5 de Enero de 2002

J.J.C. CONTRATISTAS GENERALES S.A

Orlando Rivas Yriarte
Jefe de Recursos Humanos

Av. Repúbli
388 Piso 9 L
Telf.: (51-1)
Fax: (51-1)
e-mail: post
http://www

JJC

Contratistas
Generales s.a.

Certificado

El que suscribe, en representación de J.J.C. CONTRATISTAS GENERALES S.A. certifica que el Ing. HUAMBACHANO RUEDA, Juan Carlos, laboró para nuestra organización del 16/04/2001 al 15/09/2001 desempeñándose como ING. DE COSTOS en la ejecución del Proyecto:

C.C. 629 OBRA TINTAYA

El Ing. Huambachano, prestó eficientemente sus servicios en la Obra mencionada.

Se expide el presente a solicitud del interesado para los fines que considere convenientes.

Jesús María, 15 de Setiembre de 2001

Dr. Orlando E. Rivas Yriarte
Jefe de Recursos Humanos

Av. República
388 Piso 9 Lim
Telf.: (51-1) 4
Fax: (51-1) 4
e-mail: postm
http://www.jjc

JJC

Contratistas
Generales s.a.

La empresa que suscribe.

CERTIFICA

Que, el **Ing. HUAMBACHANO RUEDA, Juan Carlos,** ha laborado en nues empresa desde el 02 de Marzo hasta el 15 de Abril de 2,001, desempeñánd como **Ingeniero Asistente** en el Departamento de Ingeniería, habiendo demostr eficiencia, puntualidad y honradez en las labores efectuadas.

Se expide el presente a solicitud del interesado para los fines que esti conveniente.

Lima, 15 de Abril del 2001

Dr. Orlando E. Rivas Yriarte
Jefe de Recursos Humanos

Av. República d
388 Piso 9 Lim
Telf.: (51-1) 43
Fax: (51-1) 43
e-mail: postma
http://www.jjc.

JJC

Contratistas
Generales s.a.

Certificado de Trabajo

Certificamos, que el **Ing., HUAMBACHANO RUEDA, Juan Carlos,** laboró para nuestra organización del 01/10/99 al 15/05/00 desempeñándose como **Enc. Control de Costos,** en la ejecución del Proyecto:

C.C. 615 INFRAESTRUCTURA SUBTERRANEA MINA SELENE

Se extiende el presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Jesús María, 25 de Mayo de 2000

J.J.C. CONTRATISTAS GENERALES S.A.

Dr. Orlando E. Rivas Yriarte
Dpto. de Recursos Humanos

Av. República de C
388 Piso 9 Lima 11
Telf.: (51-1) 433-1(
Fax: (51-1) 433-28
e-mail: postmast@
http://www.jjc.com

JJC

Contratistas
Generales S.A.

Certificado de Trabajo

Certificamos, que el **Ing., HUAMBACHANO RUEDA, Juan Carlos,** laboró para nuestra organización del 01/12/98 al 30/09/99 desempeñándose como **Enc. Control de Costos,** en la ejecución del Proyecto:

C.C. 610 COLECTOR COMAS - SEDAPAL

Se extiende el presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Jesús María, 01 de Octubre de 1999

J.J.C. CONTRATISTAS GENERALES S.A.

Dr. Orlando E. Rivas Yriarte
Dpto. de Recursos Humanos

Av. República de Chile
388 Piso 9 Lima 11 - Perú
Telf.: (51-1) 433-1080
Fax: (51-1) 433-2823
e-mail: postmast@ jjc.com.
http://www.jjc.com.pe

J.J.C. CONTRATISTAS GENERALES S.A.

Certificado de Trabajo

El que suscribe, certifica que:

El Ing. Juan Carlos Huambachano Rueda, ha trabajado en nuestra empresa del 22 de Julio al 30 de Noviembre de 1998, desempeñándose como Ingeniero Asistente en el Departamento de Ingeniería.

Durante su permanencia demostró capacidad profesional, puntualidad y honradez.

Se extiende el presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Jesús María, 07 de Diciembre de 1998.

J.J.C. CONTRATISTAS GENERALES S.A.

ORLANDO ENRIQUE RIVAS VIHARTE
Departamento de Recursos Humanos

Av. República de Chile 388 Piso 9 Jesús María Lima 11 - Perú Telf.: (51-1) 433 - 1080 Fax: (51-1) 433 - 2823

J.J.C. CONTRATISTAS GENERALES S.A.

Certificado de Trabajo

El que suscribe, certifica que:

El Ing. **HUAMBACHANO RUEDA**, Juan Carlos ha trabajado en nuestra empresa del 01 de Setiembre de 1997 al 20 de Julio 1998, desempeñándose como Ingeniero de Costos en la ejecución de la obra de edificación " Planta Industrial Luchetti ".

Durante su permanencia demostró capacidad profesional, puntualidad y honradez.

Se extiende el presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Jesús María, 30 de Julio de 1998.

ORLANDO ENRIQUE RIVAS YRIARTE
Departamento de Recursos Humanos

Av. República de Chile 388 Piso 9 Jesús María Lima 11 - Perú Telf.: (51-1) 433 - 1080 Fax: (51-1) 433 - 2823

J.J.C. CONTRATISTAS GENERALES S.A.

Certificado de Trabajo

Por el presente, certifico que, el Sr. **HUAMBACHANO RUEDA, Juan Carlos** , laboró para nuestra empresa del 22/01/96 al 31/08/97 desempeñándose como Encargado de Costos-Oficina Técnica, en la ejecución de la obra " Rampa Mina Ares - Arequipa "

Durante su permanencia se desempeñó a entera satisfacción.

Se extiende el presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Jesús María, 31 de Agosto de 1997.

ELSA CAMET DE PORTARO

Av. República de Chile 388 Piso 9 Jesús María Lima 11 - Perú Telf.: (51-1) 433-1080 Fax: (51-1) 433-2823
e-mail corporativo: jjc@tci.net.pe Home page: http://www.jjc.tci.net.pe

IESA S.A.
INGENIEROS EJECUTORES CONTRATISTAS

CERTIFICADO DE TRABAJO

Por medio del presente certificamos que:

Don **Juan C. Huambachano Rueda** ha trabajado en la obra : Yauricocha - Mina Exito - Rampa 7052, de nuestra empresa, ocupando el cargo de Ingeniero Asistente desde el 02-11-1995 hasta el 05-01-1996.

El motivo de cese es por renuncia voluntaria.

Durante el tiempo de su permanencia ha demostrado, conocimiento, honradez, capacidad y eficiencia en los trabajos encomendados.

Se expide el presente, a solicitud del interesado para los fines que estime por conveniente.

Lima, Enero, 1996

IESA S.A.
Contratistas

LUIS LIZARRAGA CANO
Gerente General

/sz.

IESA S.A.
INGENIEROS EJECUTORES CONTRATISTAS

CERTIFICADO

Por el presente certificamos que el Bachiller en Ingeniería Civil JUAN CARLOS HUAMBACHANO RUEDA ha trabajado para la compañía I.E.S.A. S.A. en la Obra **"PROYECTO RAMPA Y LABORES DE PREPARACION AREA No. 13 - 2da ETAPA"** en la U.P. San Vicente - SIMSA, como Ing. Jefe De Guardia, desde el 03 de Abril de 1,995 hasta el 05 de Octubre de 1,995, cumpliendo con su trabajo en forma eficiente.

se expide el presente Certificado a su solicitud para los fines que convengan a sus intereses.

San vicente, 18 de Octubre de 1,995

IESA S.A.
contratistas
Obra: SIMSA
EUTEMIO CALDERON CHUMBILE
Ing. Residente

AV. LA MARINA 3380 LIMA 32 - PERU ☎ 464-6834 / 464-6836 / 451-9837 FAX 464-5880 / 464-0494

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA
CAPÍTULO DE INGENIERÍA DE MINAS

CAPMIN

CERTIFICADO

Otorgado a: *Ing. Juan C.Huambachano Rueda*

Por su participación en el Curso

"AVANCES EN LA TECNOLOGÍA DE VOLADURA DE ROCAS"

Desarrollado los días 16, 17 y 18 de Marzo, por un lapso de 12 horas, en las instalaciones del Colegio de Ingenieros del Perú – Consejo Departamental de Lima.

San Isidro, Marzo del 2012

ING. CIP LUIS ALVA FLORIAN
DIRECTOR
CAPMIN

ING. CIP CARMEN MATOS ÁVALOS
PRESIDENTA
CAPÍTULO DE INGENIERÍA DE MINAS

ING. CIP RÓMULO MUCHO MAMANI
EXPOSITOR

CONSULTING TRAINING & EVENTS

ÉLITE CONSULTING S.A.C. Training & Events

CERTIFICADO

Otorgado a: ***JUAN CARLOS HUAMBACHANO RUEDA***

Por su participación en la Conferencia Internacional: **"TÚNELES y Construcciones Subterráneas"**, realizado los días 23 y 24 de Octubre, en el auditorio del Ministerio de Energía y Minas, con una duración de 16 horas.

San Borja, 24 de Octubre del 2009.

GILBERTO ELÍ TORRES LUGO
Director de Capacitación

ELITE CONSULTING S.A.C. - DIRECCION - Training & Events

ING. RÓMULO MUCHO M.
PRESIDENTE

Conferencia Internacional - PRESIDENTE - TUNELES

ING. ALEXANDRE GOMES
EXPOSITOR

SME

UNDERGROUND

CETEMIN
Centro Tecnológico Minero

degussa.
creating essentials

El Shotcrete y la prevención en caida de rocas

Certificado de participacion otorgado a

Juan Carlos Huambachano Rueda

Por su participación en el curso dictado del 04 al 06 de Mayo de 2006
en las instalaciones de la Sección Ingeniería de Minas
Pontificia Universidad Católica del Perú, con una duración de 20 horas.

Ing. Mario Cedrón Lassús
Presidente del SME - Sección Lima

Ing. Luciano López Vinatea
Gerente de Minería & Infraestructura - DEGUSSA

Ing. Isaac Rios Quinteros
Director General CETEMIN

Jefe de Topografía

OHLA Perú	B.2 FORMATO DE EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL		CO-PE-1PE326-CM-HA-004
			Revisión 0
	"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)"		Fecha: 10/10/2022

NOMBRE DE LA EMPRESA:	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ	**REPRESENTANTE DE LA EMPRESA:**	Álvaro Isidoro Manchado Mayayo
NÚMERO RUC:	20425123115	**PROFESIÓN U OCUPACIÓN:**	Ingeniero Civil
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PROFESIONAL:	CHÁVEZ VELÁSQUEZ, Roberto Jaime	**FECHA DE TITULACIÓN:**	23/06/2005
CARGO PARA EL QUE POSTULA:	Jefe de Topografía	**REG.PROFESIONAL:**	CIP 90695

Señale a continuación los pricipales contratos o proyectos ejecutados por el profesional, de manera descendente en el tiempo (del más reciente al más antiguo) De no ser suficiente este formato, use hojas adicionales. Complete un formato por cada profesional propuesto.

CONTRATO O PROYECTO	CONTRATANTE	CONTRATISTA	CARGO DESEMPEÑADO	MONTO DEL CONTRATO S/.	FECHA DE INICIO*	FECHA DE TÉRMINO*
Obra "Ejecuciión del saldo de obra Construcción de la Via Costa Verde - Tramo Callao"	Consorcio vial Callao (Synohydro Corporation Limited, Sucursal Peru y Biddle Inc S.A.C.)	Gobierno Regional del Callao	Ingeniero de campo: Explanaciones	S/116,308,466.02	6/01/2022	27/12/2022
Obra "Mejoramiento de la carretera departamental Neshuya-Curimana, Distrito de Irazola y Curimana, Provincia de Padre Abad, Departamento de Ucayali.	Consorcio Vial Mayushin (Tableros y Puentes S.A. Sucursal del Perú y Desial S.A.C.)	Gobierno Regional de Ucayali	Responsable de trazo explaciones y topografía	S/203,260,008.49	1/06/2019	31/12/2021
Obra "Mejoramiento y Rehabilitación de la carretera Mazamari-Pangoa-Cubanita"	Consorcio CASA (Construcción y Administración S.A. e Hidalgo e Hidalgo S.A.)	MTC Provías Nacional	Ingeniero en trazo, explanaciones y topografía	S/188,025,778.39	5/06/2017	31/05/2019
Obra "Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Huaura-Sayan-Churin, Tramo: Huaura-Sayan-Puente Tingo". Actividades: Extracción de roca, selección y acopio, carguío de roca.	Consorcio Vial Huara (Constructora Andrade Gutierrez S.A. y JJC Constructores Generales S.A.)	MTC Provías Nacional	Especialista en trazo, explanaciones y topografía	S/531,425,832.29	1/04/2013	31/10/2016
Obra "Rehabilitación y Mejoramiento de la carretera Ayacucho-Abancay, Tramo III: KM 98+800 al KM 154+000". Actividades: Extracción de roca mediante voladura, selección y acopio, carguío y/o transporte de roca.	JJC Contratistas Generales S.A.	MTC Provías Nacional	Ingeniero Especialista en trazo, explanaciones y topografía	-	1/07/2012	31/03/2013
Obra "Toromocho Concreto"	JJC Contratistas Generales S.A.	Minera Chinalco Perú	Jefe de Oficina Técnica y Topografía	-	1/02/2012	30/06/2012
Obra "Rehabilitación y Mejoramiento de la carretera Ayacucho, Tramo V: KM 210+000 al KM 256+500". Actividades: Extracción de roca con explositovs, selección y acopio, carguío y/o transporte de roca.	JJC Contratistas Generales S.A.	MTC Provías Nacional	Ingeniero Especialista en trazo, explanaciones y topografía	-	6/11/2010	31/01/2012
Obra "Mejoramiento y Rehabilitación de la carretera Sullana El Alamor, Eje Vial N° 2 e Interconexión Vial Perú-Ecuador"	Compañía Verdu S.A.	MTC Provías Nacional	Ingeniero de Topografía	-	9/01/2010	31/10/2010

NOMBRE DE LA EMPRESA:	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ	**REPRESENTANTE DE LA EMPRESA:**	Álvaro Isidoro Manchado Mayayo
NÚMERO RUC:	20425123115	**PROFESIÓN U OCUPACIÓN:**	Ingeniero Civil
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PROFESIONAL:	CHÁVEZ VELÁSQUEZ, Roberto Jaime	**FECHA DE TITULACIÓN:**	23/06/2005
CARGO PARA EL QUE POSTULA:	Jefe de Topografía	**REG.PROFESIONAL:**	CIP 90695

Señale a continuación los pricipales contratos o proyectos ejecutados por el profesional, de manera descendente en el tiempo (del más reciente al más antiguo) De no ser suficiente este formato, use hojas adicionales. Complete un formato por cada profesional propuesto.

CONTRATO O PROYECTO	CONTRATANTE	CONTRATISTA	CARGO DESEMPEÑADO	MONTO DEL CONTRATO S/.	FECHA DE INICIO*	FECHA DE TÉRMINO*
Obra "Concesión para la Construcción, Conservación y Explotación del Tramo Empalme 1B-Buenos Aires-Canchaque, del KM 0+000 al KM 76+940"	GyM S.A.	Concesión Canchaque S.A.	Jefe de Topografía	-	1/07/2008	15/11/2009
Obra "Concesión para la construcción, conservación y explotación del Tramo: Ancón-Huacho-Pativilca de la Carretera Panamericana Norte - Red Vial N° 5"	JJC Contratistas Generales S.A.	Norvial S.A.	Jefe de Topografía	-	10/01/2007	31/01/2008
Obra "Rehabilitación y Mejoramiento de la carretera Abra Málaga-Alfamayo Tramo I: Abra Málaga-Carrizales KM 42+000 - KM 66+600"	Ingenieros Civiles & Contratistas Generales S.A.	MTC Provías Nacional	Jefe de Topografía	-	1/08/2006	30/11/2006
Obra "Rehabilitación y Mejoramiento de la carretera Ollantaytambo - Kiteni - Quillabamba, Tramo I: Abra Málaga Carrizales del KM 42+000 al KM 66+600"	Peruland	MTC Provías Nacional	Jefe de Topografía	-	1/03/2006	28/07/2006
Obra "Culminación a nivel de asfaltado de la Carretera Iquitos Nauta Tramo IV, KM 0+000 al KM +900"	Consorcio Vial Nauta	MTC Provías Nacional	Jefe de Topografía	-	19/08/2004	18/12/2004

*** Las fechas indicadas deben ser desde el inicio hata el final del vinculo laboral en el contrato o proyecto.**

Álvaro Isidoro Manchado Mayayo
Representante Legal
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ

OHLA
Perú

DECLARACIÓN JURADA DE VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL CV

Yo, Roberto Jaime Chávez Velásquez, identificado con DNI N° 10264161, de profesión ingeniero Civil, domiciliado en jr. Caudivilla mz Y1 lote 8 los álamos CARABAYLLO, DECLARO BAJO JURAMENTO, que la información declarada en el CV y en el formato B.2 Experiencia del Profesional es verdadera, para el presente proceso de licitación del Paquete de Construcción "Operador de Canteras de Roca – Río Chicama"; para mi participación como Jefe de Topografía, caso contrario estaré incurriendo en delito contra el Código Penal vigente.

Asimismo, me comprometo a entregar al Subcontratista los documentos originales, cuando se adjudique el paquete de construcción.

Trujillo, 10 de enero de 2023.P

Firma.
Nombre Completo: Roberto Jaime Chávez Velásquez
DNI: 10264161

CURRICULUM VITAE



ROBERTO JAIME CHÁVEZ VELÁSQUEZ

Especialista en Topografía, Trazo, Explanaciones, Diseño Vial, Señalización y Seguridad Vial.

Teléfono: 983768735 **Email: robertotopcad@gmail.com**

1. PERFIL

Ingeniero Civil, Miembro del colegio de Ingenieros del Perú, Especialista en Trazo, Explanaciones, Topografía, Señalización y Seguridad vial. Con más de 13 años de experiencia, con estudio de Maestría en Ingeniería Vial con mención a Carreteras Puentes y Túneles.
Responsable del área de Oficina Técnica – Topografía, Diseño Vial, en la elaboración, revisión y ejecución de estudios definitivos de carreteras a nivel de asfalto, incluyendo estructuras viales, Puentes, pontones, muros, túneles, alcantarillas, obras de encauzamiento y defensa ribereñas, etc. Habiendo participado como jefe del Área, en diversas obras construidas, a nivel Nacional, lo cual me facilita interactuar y tener la visión de dar solución a los problemas de la Ingeniería Vial, Así mismo tengo la facilidad de liderar al personal a cargo, para la ejecución y fiel cumplimiento de la obra.

2. EXPERIENCIA LABORAL

Empresa : **CONSORCIO VIAL CALLAO**
(SINOHYDRO CORPORATION LIMITED, SUCURSAL PERU Y BIDDLE INC S.A.C.)
Obra : **EJECUCION DEL SALDO DE OBRA "CONSTRUCCION DE LA VIA COSTA VERDE - TRAMO CALLAO".**
Entidad : Gobierno Regional del Callao.
Contrato : N°054 – 2021 – GRC-GR.
Monto Adj. : S/. 116´308,466.02, (Inc. IGV)
Cargo : **INGENIERO DE CAMPO : EXPLANACIONES.**
Periodo : 06 de Enero a la fecha.
Residente : Ing. Fernando Verastegui.
Estructuras : 02 Puentes Existentes; Viaducto Santa rosa y Viaducto Haya de la torre,
Construcción de enrocados (escolleras) longitud de 300 m,
Mejoramiento de escolleras existente longitud 1,500 m.

Empresa : **CONSORCIO VIAL MAYUSHIN**
(Tableros y Puentes S.A. Sucursal del Perú y Desial S.A.C.)
Obra : **"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DEPARTAMENTAL NESHUYA – CURIMANA, DISTRITO DE IRAZOLA Y CURIMANA, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI".**
Entidad : Gobierno Regional de Ucayali.
Contrato : N°003 – 2019 – GRU-GR.

Monto Adj. : S/. 203´260,008.49, (Inc. IGV)
Cargo : **RESPONSABLE DE TRAZO EXPLANACIONES Y TOPOGRAFIA**
Periodo : 01 de junio del 2019 al 31 de diciembre del 2021.
Residente : Ing. Carlos Rivedeneyra Rivadeneyra.
Estructuras : 14 Puentes nuevos; 06 Puentes de sección tipo losa, 04 Puentes de sección vigas T (5 vigas), 04 puentes de sección compuestas vigas metálicas (5 vigas); Rehabilitación y Reforzamiento de 02 puentes existentes con fibra de carbono, ubicados sobre el Rio Tahuayo y el Rio Uruya.

Empresa : **CONSORCIO CASA**
(Construcción y Administración S.A. e Hidalgo E Hidalgo S.A,)
Obra : "**MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA CARRETERA MAZAMARI – PANGOA – CUBANTIA"**
Entidad : MTC – Provias Nacional.
Contrato : N°014 – 2017 – MTC/20.
Monto Adj. : S/. 188´025,778.39, (Inc. IGV)
Cargo : **INGENIERO EN TRAZO, EXPLANACIONES Y TOPOGRAFIA**
Periodo : 05 de junio del 2017 al 31 de mayo del 2019.
Residente : Ing. Ramón Bello.
Estructuras : 06 Puentes nuevos; con tablero de vigas de hormigón potenzado; Puente Chavini L= 27m, Puente Evitamiento L= 42m, Puente Kiatari I L= 33m, Puente Kiatari III L= 25m, Puente Campirushari L=23m, Puente Cubantia L= 29m.

Empresa : **CONSORCIO VIAL HUAURA**
(Constructora Andrade Gutiérrez S.A. y JJC Contratistas Generales S.A.)
Obra : "**REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA HUAURA – SAYAN – CHURIN, TRAMO: HUAURA – SAYAN – PUENTE TINGO".**
Entidad : MTC – Provias Nacional.
Contrato : N°036 – 2013 – MTC/20.
Monto Adj. : S/. 531´425,832.29, (Inc. IGV)
Cargo : **ESPECIALISTA EN TRAZO EXPLANACIONES Y TOPOGRAFIA**
Periodo : 01 de Abril 2013 al 31 de Octubre del 2016.
Gerente : Ing. Elmir López Díaz.
Estructuras : 01 Puente nuevo; Puente de sección compuestas Vigas metálicas (4 vigas), L= 42.00m; Pontón Puscao L= 9.90m.

Empresa : **JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra : "**REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA AYACUCHO – ABANCAY, TRAMO III: KM 98+800 AL KM 154+000".**
Entidad : MTC – Provias Nacional.
Contrato : N°049 – 2012 – MTC/20.
Cargo : **ESPECIALISTA DE TRAZO EXPLANACIONES Y TOPOGRAFIA**
Periodo : 01 de Julio 2012 al 31 de marzo del 2013.
Residente : Ing. Jorge Alvarado.
Estructuras : 01 Puente nuevo; Puente Pampas L= 60.10m.

Empresa : **JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra : "**TOROMOCHO CONCRETO".**
Cliente : Minera Chinalco Perú.
Cargo : **JEFE DE OFICINA TECNICA Y TOPOGRAFIA**
Periodo : 01 de Febrero 2012 al 30 de Junio del 2012.
Gerente : Ing. Fredy Cóndor.
Estructuras : Chancador primario, fajas transportadoras que alimentan el molino SAG, las instalaciones del chancador secundario y del alimentador de bolas de molino en la zona seca.

Empresa : **JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra : "**REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA AYACUCHO – ABANCAY, TRAMO V: KM 210+000 AL KM 256+500".**
Entidad : MTC – Provias Nacional.
Contrato : N°069 – 2010 – MTC/20.
Cargo : **ESPECIALISTA DE TRAZO EXPLANACIONES Y TOPOGRAFIA**
Periodo : 06 de Noviembre 2010 al 31 de enero del 2012.
Gerente : Ing. Mario LLaury.
Estructuras : 01 Puente nuevo; Puente Chumbao L= 25.00m.

Empresa : **COMPAÑÍA VERDU S.A.**
Obra : "**MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA CARRETERA SULLANA EL ALAMOR, EJE VIAL Nª2 DE INTERCONEXION VIAL PERU – ECUADOR".**
Entidad : MTC – Provias Nacional.
Cargo : **INGENIERO DE TOPOGRAFIA**
Periodo : 09 de Enero 2010 al 31 de octubre del 2010.
Gerente : Ing. Miguel Arregui.

Empresa : **GYM S.A.**
Obra : "**CONCESION PARA LA CONSTRUCCION CONSERVACION Y EXPLOTACION DEL TRAMO: EMPALME 1B - BUENOS AIRES - CANCHAQUE, DEL KM 0+000 AL KM 76+940".**
Entidad : Concesión Canchaque S.A.
Cargo : **JEFE DE TOPOGRAFIA**
Periodo : 01 de Julio 2008 al 15 de noviembre del 2009.
Gerente : Ing. Mario LLaury Tenorio.
Estructuras : 02 Pavimentos Rígidos; badén serran L=1,350m, y el badén Rio Seco L= 500m.

Empresa : **JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A.**
Obra : "**CONCESION PARA LA CONSTRUCCION CONSERVACION Y EXPLOTACION DEL TRAMO: ANCON – HUACHO – PATIVILCA DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE – RED VIAL Nª5".**
Entidad : NORVIAL S.A.

Cargo : **JEFE DE TOPOGRAFIA**
Periodo : 01 de enero 2007 al 31 de enero del 2008.
Gerente : Ing. Carlos Pimentel.
Estructuras : 02 Puentes nuevos primera etapa; km 153+503 Puente Huaura L= 184m; km 154+544 Puente Pativilca con viga continua articulada (Gerber) de 9 tramos con longitud total = 344.00m; 02 intercambios viales, km 148+292.60 Intercambio Huacho L= 40.15m, km 201+765.89 Intercambio Pativilca luz total entre apoyos L= 53.08.

Empresa : **ICCGSA**
(Ingenieros Civiles & Contratistas Generales S.A.)
Obra : "**REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA ABRA MALAGA – ALFAMAYO TRAMO I: ABRA MALAGA - CARRIZALES KM 42+000 – KM 66+600".**
Entidad : MTC – Provias Nacional.
Cargo : **JEFE DE TOPOGRAFIA**
Periodo : 01 de Agosto 2006 al 30 de Noviembre del 2006.
Residente : Ing. Humberto Rosas.

Empresa : **PERULAND**
Obra : "**REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA OLLANTAYTAMBO – KITENI – QUILLABAMBA, TRAMO I: ABRA MALAGA CARRIZALES DEL KM 42+000 AL KM 66+600".**
Entidad : MTC – Provias Nacional.
Cargo : **JEFE DE TOPOGRAFIA**
Periodo : 01 de Marzo 2006 al 28 de Julio del 2006.
Residente : Ing. Humberto Rosas.

Empresa : **CONSORCIO VIAL NAUTA**
Obra : "**0CULMINACION A NIVEL DE ASFALTADO DE LA CARRETERA IQUITOS – NAUTA TRAMO IV, KM 0+000 AL KM 9+000".**
Entidad : MTC – Provias Nacional.
Cargo : **JEFE DE TOPOGRAFIA**
Periodo : 19 de Agosto 2004 al 18 de diciembre del 2004.
Residente : Ing. Carlos Lazarte.

3. INFORMACION PERSONAL

Apellidos	Chávez Velásquez
Nombres	Roberto Jaime
Domicilio	Jr. Caudivilla Mz. Y1 Lt 08 – Urb. Los Álamos
Distrito	Carabayllo
Lugar de Nacimiento	Lima – Pueblo Libre
Fecha de Nacimiento	02 de Febrero, 1975
Nacionalidad	Peruana
Edad	46 años

Estado Civil	Casado
DNI	Nº 10264161
Nº RUC	Nº 10102641618
Licencia de conducir	Y10264161 - AI
A F P	HABITAT 574251RCVVAO
Teléfono Casa	5472102
Celular	983768735
E - mail	robertotopcad@gmail.com

4. FORMACION ACADEMICA

✓ **Institución**	**Colegio de Ingenieros del Perú**
✓ Diploma	Incorporado como Miembro Ordinario
✓ Nº Colegiatura	90695
✓ Sede	Lima
✓ Capitulo	Civil
✓ Especialidad	Civil
✓ Estado	Activo - Habilitado
✓ Fecha	San Isidro, 26 de Enero del 2007

4.1 ESTUDIOS SUPERIORES

Institución	**Universidad Ricardo Palma**
✓ Maestría	Ingeniería Vial con mención en carreteras Puentes y Túneles.
✓ Situación	Egresado de la Escuela de Posgrado.
✓ Fecha	2015 - 2017
Institución	**Universidad Nacional Federico Villarreal**
✓ Nivel Académico	Título de Ingeniero Civil
✓ Facultad	Ingeniería Civil
✓ Fecha	2000 – 2004
Institución	**Universidad Nacional Federico Villarreal**
✓ Nivel Académico	Título Profesional de Topógrafo y Geodesta
✓ Facultad	Ingeniería Civil
✓ Fecha	1995 – 1997
Institución	**Universidad Nacional Federico Villarreal Instituto de Idiomas**
✓ Nivel Académico	Diploma de Ingles
✓ Nivel	Básico
✓ Ciclos	4 ciclos concluidos
✓ Fecha	2003 – 2004

4.2. OTROS ESTUDIOS

- ✓ **Secundaria y Primaria** Colegio Nacional "CIRO ALEGRIA" 2037
- ✓ Ciudad Lima – Carabayllo

Fecha 1981 – 1991

DISEÑO GEOMETRICO DE CARRETERAS

- **"DISEÑO DE CARRETERAS CON LA IMPLEMENTACION DEL MANUAL DE DISEÑO GEOMETRICO DE BOLIVIA - ABC"**
  Empresa: INFINITY capacitaciones.
  Del 08 de febrero al 19 de febrero del 2021.
  Duración: 30 Horas.

- **"CIVIL 3D"**
  Colegio de ingenieros del Perú, Capitulo de ingeniería civil.
  Del 29 de mayo al 22 de junio del 2020.
  Duración: 25 Horas.

- **"Diseño Geométrico Vial Urbano"**
  Empresa: Instituto de la Construcción y Gerencia ICG.
  04 de octubre del 2018.
  Duración: 20 Horas.

- **"Diseño Geométrico de Carreteras con Manual (DG-2014) y AutoCAD Civil 3D 2017", Modulo II:**
  Empresa: Civil Consulting # CAD Express SAC.
  Del 4 de Marzo al 30 de Marzo del 2017.
  Duración: 24 Horas.

- **"Diseño Geométrico de Carreteras con Manual (DG-2001) y AutoCAD Civil 3D 2014", Modulo II:**
  Empresa: Civil Consulting # CAD Express SAC.
  Fecha Del 1 de septiembre al 13 de octubre del 2013.
  Duración: 20 Horas.

- **"Diseño Geométrico de Carreteras con Manual (DG-2001) y AutoCAD Civil 3D 2014" - Modulo I:**
  Empresa Civil Consulting # CAD Express SAC.
  Fecha Del 3 de Agosto al 31 de Agosto del 2013.
  Duración 24 Horas.

- **Taller de Diseño Geométrico de Carreteras Con AutoCAD Civil 3D 2011 + Uso del Country Pack Perú:**
  Empresa: Civil Consulting # CAD Express SAC.
  Fecha Del 16 de marzo al 20 de Marzo del 2011.
  Duración 36 Horas.

- **"Aplicación del Software AIDC-NS-PLUS en Proyectos Viales, con las nueva normas DG-2001":**
  Empresa: AIDC INGENIEROS S.R.L
  Fecha: Del 23 de octubre al 24 de Octubre del 2010.
  Duración 8 Horas.

DISEÑO DE SEÑALIZACION VIAL

- **"Diseño de Señalización Vial"**
  Empresa: Instituto de la Construcción y Gerencia ICG.
  Del 12 al 13 de julio del 2019.
  Duración: 24 Horas.

TOPOGRAFIA Y GEODESIA

- **" TOPOGRAFIA AUTOMATIZADA Y ESTACION TOTAL":**
  Institución: Universidad Nacional de ingeniería
  Departamento: Topografía y Vías de transporte.
  Fecha: Del 2 al 29 de agosto de 1999.
  Duración: 40 Horas.

- **"Título Profesional TOPOGRAFO Y GEODESTA"**
  Institución: Universidad Nacional Federico Villarreal
  Facultad de Ingeniería Civil
  Marzo 1995 a diciembre del 1997.
  Duración: 3 Años.

DISEÑO Y CONSTRUCCION DE PUENTES

- **"Vulnerabilidad de puentes en el marco del niño costero"**
  COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU
  CONSEJO DEPARTAMENTAL DE LIMA
  CAPITULO DE INGENIERIA CIVIL
  03 de abril del 2017.
  Duración: 03 Horas.

- **"Diseño y construcción de presas y puentes"**
  UNIVERSIDAD NACIUONAL DE INGENIERIA
  FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL
  Del 02 al 04 de setiembre del 2003.
  Duración: 15 Horas.

DISEÑO Y CONSTRUCCION DE PAVIMENTOS

- **"Diseño y construcción de pavimentos rígidos y flexibles, según nuevo manual MTC"**
  Néstor Huamán & Asociados S.R.L.
  15 de diciembre del 2015.
  Duración: 16 Horas.

LEY DE CONTRATACIONES DEL ESTADO APLICADO A OBRAS PUBLICAS

- **"Ley de contrataciones del estado aplicado a obras publicas"**
  Ley 30225 y su modificatoria D.LEG. 1341, Reglamento D.S. 350-2015-EF y su modificación D.S.056-2017-EF.
  Empresa: Instituto de la Construcción y Gerencia ICG.
  18 de mayo del 2018.
  Duración: 24 Horas.

6. CONGRESOS Y SIMPOSIUM INTERNACIONAL

- **"I EXPO CONVIAL 2015" :**
  Empresa Instituto desarrollo y capacitación en minería e ingeniería IDECMIN.
  Fecha Del 28 de Mayo del 2015 al 30 de Mayo del 2015.
  Duración 25 Horas.

- **"X Encuentro de Ingeniería Civil TRANSPORTE Y GEOTECNIA VIAL" :**
  Empresa Universidad de Ciencias Aplicadas UPC.
  Fecha Del 14 de Noviembre al 14 de noviembre 2014.
  Duración 8 Horas.

- **"ORGANIZANDO EQUIPOS DE ALTO DESEMPEÑO" :**
  Empresa Universidad Esan.
  Fecha Del 14 de Marzo del 2014 al 15 de Marzo del 2014.
  Duración 12 Horas.

- **"LIDERASGO JUVENIL HACIA LA EXCELENCIA":**
  Institución Congreso de la republica
  30 de mayo del 2000.
  Duración 8 Horas.

7. SOFTWARE DE INFORMÁTICA

- **"EXCEL SYSTEM 2016 (AVANZADO):**
  Empresa UNIMASTER.
  Del 21 de Marzo al 04 de Abril del 2017.

- **"CIVIL 3D 2017 (NIVEL III)" :**
  Empresa UNIMASTER.
  Del 14 de Enero al 11 de Febrero del 2017.
  Duración: 16 Horas.

- **"MS. PROJECT 2016 (NIVEL I)" :**
  Empresa UNIMASTER.
  Fecha Del 14 de Enero del 2017 al 04 de Febrero del 2017.
  Duración 16 Horas.

- **"S-10 2005 COSTOS Y PRESUPUESTOS (NIVEL I)" :**
  Empresa UNIMASTER.
  Fecha Del 7 de Enero del 2017 al 28 de Enero del 2017.
  Duración 16 Horas.

- **"MS EXCEL 2010 – NIVEL INTERMEDIO" :**
  Empresa JJC Contratistas Generales S.A.
  Fecha Del 05 de agosto del 2014 al 05 de setiembre 2014.
  Duración 24 Horas.

- **“MS EXCEL 2010 – NIVEL BASICO” :**
  Empresa JJC Contratistas Generales S.A.
  Fecha Del 15 de Junio del 2014 al 15 de Julio 2014.
  Duración 24 Horas.

- **“MS Project 2007 Aplicado al Planeamiento, Seguimiento y Control de Proyectos”:**
  Empresa Ingeniería y Servicios Tecnológicos S.A.C.
  Fecha Del 13 de junio al 18 de Junio del 2011.
  Duración 24 Horas.

- **“ AutoCAD Nivel I”:**
  Universidad Nacional de Ingeniería, Facultad de ingeniería Civil.
  Del 25 de febrero al 01 de Abril de1998.
  Duración: 26 Horas.

- **“ AutoCAD Nivel II”:**
  Universidad Nacional de Ingeniería, Facultad de ingeniería Civil.
  Del 27 de Abril al 25 de Mayo de1998.
  Duración: 26 Horas.

8. CURSOS DE MAESTRÍA

- **“MAESTRIA EN INGENIERIA VIAL CON MENCION A CARRETERAS PUENTES Y TUNELES”:**

Periodo: 2015 - 2

Gestión de proyectos de infraestructura vial	Aprobado
Tecnología del asfalto	Aprobado
Geotecnia vial y Estabilización de taludes	Aprobado
Metodología de la investigación	Aprobado

Periodo: 2016 - 1

Diseño avanzado de carreteras y seguridad vial	Aprobado
Tecnología de mezclas asfálticas	Aprobado
Hidrología, Hidráulica y drenaje de carreteras	Aprobado
Seminario de tesis I	Aprobado

Periodo: 2016 - 2

Diseño estructural de pavimentos hidráulicos y asfalticos	Aprobado
Diseño construcción y mantenimiento de puentes	Aprobado
Diseño construcción y mantenimiento de Túneles	Aprobado
Seminario de tesis II	Aprobado

Periodo: 2017 - 1

Impacto socio ambiental en carreteras	Aprobado
Construcción de carreteras mantenimiento y rehabilitación	Aprobado
Administración y ejecución de contratos viales	Aprobado
Seminario de tesis III	Aprobado

9. REFERENCIAS LABORALES

- Nombre: Ing. Elmir López Días
  Teléfono: 962769848
  Ocupación: Gerente de Obra
  Empresa: Constructora Andrade Gutiérrez S.A.

- Nombre: Ing. Eric Villena Sotomayor
  Teléfono: 997599798
  Ocupación: Gerente de Ingeniería
  Empresa: Constructora Andrade Gutiérrez S.A.

- Nombre: Ing. Marcos Mogollón
  Teléfono: 943564682
  Ocupación: Especialista en Costos Presupuestos y valorizaciones.
  Empresa: JJC Contratistas Generales S.A.

- Nombre: Ing. Mario LLaury Tenorio
  Teléfono: 997523178
  Ocupación: Gerente de Ingeniería.
  Empresa: COSAPI S.A.

- Nombre: Ing. Humberto Fernández
  Teléfono: 986677649
  Ocupación: Residente de obra.
  Empresa: JJC Contratistas Generales S.A.

- Nombre: Ing. Ramón Bello García Blásquez
  Teléfono: 998786868
  Ocupación: Residente de obra.
  Empresa: Construcción y Administración S.A.
  Correo: rbello@casacontratistas.com

- Nombre: Ing. Fernando Verastegui.
  Teléfono: 945227357
  Ocupación: Residente de obra.
  Empresa: SINOHYDRO
  Correo: fverastegui@consorciovialcallao.com

GRADOS Y TITULOS

República del Perú

A nombre de la Nación

El Rector de la Universidad Nacional "Federico Villarreal"

Por cuanto : El Consejo de Facultad de Ingeniería Civil

con fecha 20 de Mayo del 2005 ha aprobado

el otorgamiento del Título de Ingeniero Civil



A Roberto Jaime Chávez Velásquez

Y, el Consejo Universitario con fecha 23 de Junio del 2005

le ha conferido el Título correspondiente.

Por tanto : le expido el presente Diploma para que se le reconozca como tal.

Dado en la ciudad de Lima, a los 23 días del mes de Junio del 2005

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL REPUBLICA DEL PERU RECTOR LIMA - PERU

RECTOR

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL SECRETARIA GENERAL REPUBLICA DEL PERU SECRETARIO LIMA

SECRETARIO GENERAL

INTERESADO

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL REPUBLICA DEL PERU DECANO LIMA PERU

DECANO

UNIVERSIDAD NACIONAL FEDERICO VILLARREAL SECRETARIA ACADEMICA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL

SECRETARIO DE FACULTAD

Registrado a fojas 04 del Libro 66 respectivo con el No. 49503

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Departamental de Lima

El Consejo Departamental de Lima
extiende en la fecha el presente:

DIPLOMA

Ing. Civil - Reg. CIP 90695

A: ***Roberto Jaime Chávez Velásquez***

En reconocimiento de su condición de

MIEMBRO ORDINARIO

de nuestra orden

San Isidro, 26 de Enero del 2007.

Ing. CIP Javier Piqué del Pozo
DECANO

Ing. CIP Sonia Cerrón Navarro
DIRECTORA SECRETARIA

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ
Consejo Nacional

El Decano del Consejo Nacional:

Por cuanto **ROBERTO JAIME CHÁVEZ VELÁSQUEZ**
Ingeniero Civil

Ha sido incorporado como MIEMBRO ORDINARIO de la orden e inscrito con registro N° **90695**

Por tanto,

Se expide el presente diploma para que se la reconozca como tal, estando autorizado conforme a ley, para ejercer la profesión de INGENIERO.

Miraflores, 22 de Enero del 2007

Ing. CIP Héctor Gallegos Vargas
DECANO NACIONAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU - DECANO - CONSEJO NACIONAL

Ing. CIP Luisa Ulloa Reyna
DIRECTORA SECRETARIA GENERAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERU - DIRECTORA SECRETARIA GENERAL - CONSEJO NACIONAL

CERTIFICADOS DE TRABAJO

PERSONAL CLAVE

A. Calificaciones

Carrera o Especialidad	INGENIERO CIVIL		
Universidad	UNIVERSIDAD NACIONAL "FEDERICO VILLARREAL"		
Bachiller	INGENIERO CIVIL	**Título Profesional**	INGENIERO CIVIL
Fecha de expedición del grado o título		23 de junio del 2005	

B. Experiencia

N°	OBRA	RAZON SOCIAL DEL CONTRATANTE	CARGO	Fecha de inicio	Fecha de culminación	Duración
1	Mejoramiento de la carretera departamental Neshuya Curimana distrito de irazola y curimana provincia de padre abad departamento de ucayali	**CONSORCIO VIAL MAYUSHIN**	Responsable de Trazo Explanaciones y Topografía	01/06/2019	31/12/2021	2.61
1	Mejoramiento y Rehabilitación de la carretera Mazamari – Pangoa – Cubantia.	**CONSORCIO CASA**	Ingeniero de Trazo Explanaciones y Topografía	05/07/2017	31/05/2019	1.92
2	Rehabilitación Y Mejoramiento de la Carretera Huaura - Sayán-Churín, Tramo: Huaura – Sayán-Puente Tingo.	**CONSORCIO VIAL HUAURA**	Especialista en Trazo Explanaciones y Topografía	01/04/2013	31/10/2016	3.63
3	Rehabilitación Y Mejoramiento de la Carretera Ayacucho-Abancay, Tramo III: Km. 98+800 al KM. 54+000.	**JJC Contratistas Generales S.A.**	Ingeniero Especialista en Trazo Explanaciones y Topografía	01/07/2012	01/03/2013	0.67
4	Rehabilitación Y Mejoramiento de la Carretera Ayacucho-Abancay, Tramo V: Km. 210+000 al KM. 256+500	**JJC Contratistas Generales S.A.**	Ingeniero Especialista en Trazo Explanaciones y Topografía	06/11/2010	31/01/2012	1.24
5	Mejoramiento Y Rehabilitación de la carretera Sullana – El Alamor, Eje vial Nª2 de interconexión vial Perú – Ecuador.	**COMPAÑÍA VERDU S.A.**	Ingeniero de Topografía	09/01/2010	31/10/2010	0.81
6	Concesión para la construcción conservación y explotación del tramo: Empalme 1B - Buenos Aires - Canchaque.	**GYM**	Jefe de Topografía	01/07/2008	15/11/2009	1.38
7	Concesión para la construcción conservación y explotación del Tramo: Ancón–Huacho - Pativilca de la carretera Panamericana Norte – Red Vial Nª5.	**JJC Contratistas Generales S.A.**	Jefe de Topografía	22/01/2007	31/01/2008	1.03
	La experiencia total acumulada es de: 13.29 años					

CONSORCIO VIAL
MAY USHIN
RUC: 20603946155

CERTIFICADO DE TRABAJO

CERTIFICAMOS:

Que el __**ING. CHAVEZ VELASQUEZ ROBERTO JAIME**____ identificado con DNIª __10264161_, presto sus servicios desempeñándose en el cargo de _____**RESPONSABLE DE TRAZO EXPLANACIONES Y TOPOGRAFIA** _, desde el _**01 de junio del 2019**_ hasta el ___**31 de diciembre de 2021**____ en la obra "**MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DEPARTAMENTAL NESHUYA – CURIMANA, DISTRITO DE IRAZOLA Y CURIMANA, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI".** (LONGITUD = 34 KM)

La obra ha comprendido las siguientes partidas principales:

- Colocación de carpeta asfáltica en caliente e imprimación asfáltica.
- Sub Base y Base Granular.
- Excavación en explanaciones en material suelto.
- Conformación de terraplenes, Mejoramiento de suelos a nivel de sub rasante.
- Obras de arte y drenaje, Alcantarillas Tmc y Marco, Muros, Cunetas.
- Construcción de 14 puentes nuevos; 6 puentes de sección tipo losa, 04 puentes de sección vigas T (5 vigas), y 04 puentes de sección compuesta vigas metálicas (5 vigas).

Se expide el presente certificado, a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

Lima, 31 de diciembre de 2021.

CONSORCIO VIAL MAY USHIN
CPC. Clifford R. Peña Eugenio
REPRESENTANTE COMÚN

CERTIFICADO DE TRABAJO

Quien Ing. Luis Enrique Carrasco Palomo, en su calidad de Representante suscribe, Legal del CONSORCIO CASA conformado por Construcción y Administración S.A. – Hidalgo e Hidalgo S.A., certifica:

Que, el Ing. ROBERTO JAIME CHAVEZ VELASQUEZ, con CIP Nª 90695, ha laborado en nuestro Consorcio como **INGENIERO DE TRAZO EXPLANACIONES Y TOPOGRAFIA** en la obra: **"Mejoramiento y Rehabilitación de la Carretera Mazamari – Pangoa – Cubantia"** a nivel de carpeta asfáltica en caliente y desarrollada fuera del ámbito urbano (Longitud = 34 km), desde el 05.JUN.2017 hasta el 31.MAY.2019.

Caracteristicas:

Entidad:	Provias Nacional.
Ubicación:	Mazamari y Pangoa – Satipo – Junín.
Monto Contrac. Inicial:	S/.188,025,778.39 incl. I.G.V.

Alcances: Excavación en roca fija y suelta, mejoramiento de suelos, conformación de terraplenes, rehabilitación de 06 puentes vehiculares con losas de concreto armado (Chavini 27 m, de longitud, Evitamiento 42 m. de longitud, Kiatari 33 m. de longitud, Kiatari III 25 m. de longitud, Campirushari 22.80 m. de longitud y Cubantia 29 m de longitud), Sub Base y Base Granular, riego de liga, imprimación asfáltica, concreto asfaltico en caliente, transporte de material excedente y granular <= 1 KM, transporte de material excedente y granular > 1 km, deposito de material excedente, obras de arte como: cunetas triangulares, entre otras.

GERENCIA GESTION CONTRACTUAL V°B° AVG

Durante su permanencia ha demostrado, eficiencia, responsabilidad y conocimiento de las labores encomendadas.

Se expide el presente Certificado, a solicitud del interesado, para fines que estime conveniente.

Surco, 30 de Junio de 2021

CC-009

CONSORCIO CASA
ING. LUIS ENRIQUE CARRASCO PALOMO
Representante Legal

JJC
GRUPO

Certificado

El que suscribe, en representación de **JJC Contratistas Generales S.A**. certifica que el Sr. **ROBERTO JAIME CHÁVEZ VELÁSQUEZ** pertenece a nuestra organización desde el 01 de Enero del 2007 a la fecha y laboró para nuestro Consorcio Vial Huaura (Constructora Andrade Gutiérrez S.A. sucursal del Perú y JJC Contratistas Generales S.A.) del 01/04/2013 al 31/10/2016, desempeñando el cargo de **Especialista en Trazo, Explanaciones y Topografía,** en la ejecución de la obra:

REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA HUAURA – SAYAN – CHURIN TRAMO HUAURA – SAYAN – PTE. TINGO (DEL KM. 0+000 AL KM. 99+280)

Carretera fuera del ámbito urbano nivel de carpeta asfáltica en caliente, con 99.28 Km. de longitud. Se ejecutaron las siguientes actividades:
Excavación en roca fija y/o roca suelta y corte en material suelto, Conformación de terraplenes, Mejoramiento de suelos a nivel de subrasante, Sub base y base granular, Obras de arte y drenaje: Alcantarillas, muros de concreto armado y ciclópeos, subdrenaje, muros gaviones, cunetas y canales revestidos; Construcción de puentes y pontones, Protección ambiental.

El Sr. **ROBERTO JAIME CHÁVEZ VELÁSQUEZ**, durante la ejecución de esta obra en consorcio perteneció a nuestro plantel técnico y prestó eficientemente sus servicios en la obra mencionada.

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

Lima, 20 de Enero del 2017

JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A. Johnny Villanueva Representante Legal

Johnny Villanueva Chavarry
Representante Legal

JJC Contratistas Generales S.A.
Av. Alfredo Benavidez 768
Lima 18 - Perú
T. +511.614.1300 F. +511.614.1297
WWW.jjc.com.pe

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe en representación del JJC Contratistas Generales S.A., certifica que el Sr. **CHAVEZ VELÁSQUEZ, ROBERTO JAIME;** identificado con DNI Nº 10264161, laboró en nuestra organización del **01/07/2012** al **31/03/2013** desempeñándose como **INGENIERO ESPECIALISTA DE TRAZO, EXPLANACIONES Y TOPOGRAFÍA,** en la ejecución de la obra:

REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA AYACUCHO – ABANCAY, TRAMO III (del km 98+800 al km 154+000), materia de contrato de ejecución de obra N° 049-2012-MTC/20 para PROVIAS NACIONAL del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – Perú.

La obra incluye los servicios de:

- Pavimento a Nivel de Carpeta Asfáltica en Caliente
- Excavación en roca fija y/o roca suelta, Corte en Material Suelto.
- Obras de arte y drenaje: Construcción de nuevas alcantarillas tipo TMC, tipo Marco, muros de concreto armado y concreto ciclópeo, reubicación de tuberías existentes, muros gaviones, cunetas revestidas y veredas.
- Obra de encauzamiento de ríos y quebradas.
- Construcción del Puente Pampas, Pontones y sus defensas ribereñas.

El Sr. **CHAVEZ VELÁSQUEZ, ROBERTO JAIME;** presto eficientemente sus servicios en la obra mencionada.

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

Lima, 15 de abril del 2013

Ing. Romulo Bonilla Osorio
Representante legal - JJC

JJC Contratistas Generales S.A.
Av. Alfredo Benavidez 768
Lima 18 - Perú
T. +511.614.1300 F. +511.614.1297
WWW.jjc.com.pe

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe en representación del JJC Contratistas Generales S.A., certifica que el Sr. **CHAVEZ VELÁSQUEZ, ROBERTO JAIME;** identificado con DNI Nº 10264161, laboró en nuestra organización del **06/11/2010** al **31/01/2012** desempeñándose como **INGENIERO ESPECIALISTA DE TRAZO, EXPLANACIONES Y TOPOGRAFÍA,** en la ejecución de la obra:

REHABILITACIÓN Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA AYACUCHO – ABANCAY, TRAMO V (del km 210+000 al km 256+500), materia de contrato de ejecución de obra N° 069-2010-MTC/20 para PROVIAS NACIONAL del Ministerio de Transportes y Comunicaciones – Perú.

La obra incluye los servicios de:

- Pavimento a Nivel de Carpeta Asfáltica en Caliente
- Excavación en roca fija y/o roca suelta, Corte en Material Suelto.
- Obras de arte y drenaje: Construcción de nuevas alcantarillas tipo TMC, tipo Marco, muros de concreto armado y concreto ciclópeo, reubicación de tuberías existentes, muros gaviones, cunetas revestidas y veredas.
- Explotación y cierre de canteras, transporte de material granular y conformación de depósito de material excedente.
- Obra de encauzamiento de ríos y quebradas.
- Construcción del puente Andahuaylas, Pontones y sus defensas ribereñas.

El Sr. **CHAVEZ VELÁSQUEZ, ROBERTO JAIME;** presto eficientemente sus servicios en la obra mencionada.

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

Lima,14 de Febrero del 2012

Ing. Romulo Bonilla Osorio
Representante legal - JJC

COMPAÑÍA VERDU S.A.
CONSTRUCCIÓN DE OBRAS DE INGENIERÍA CIVIL

CERTIFICADO DE TRABAJO

A quien corresponda:

El presente documento certifica que el Sr. ROBERTO JAIME CHAVEZ VELASQUEZ, ha laborado en COMPAÑIA VERDU S.A. , del 09-01-2010 al 31-10-2010 desempeñando el cargo de INGENIERO DE TPOGRAFIA en el area PERSONAL PLANTEL OBRA:

MEJORAMIENTO Y REHABILITACION DE LA CARRETERRA SULLANA – EL ALAMOR, EJE VIAL N°2 DE INTERCONEXION VIAL PERU – ECUADOR

Durante el tiempo que laboro el sr. Chavez demostro puntualidad, sentido de responsabilidad en la realización de sus funciones y tareas que fueron asignadas.

Se le expide el presente certificado al Sr. Chavez para los fines que estime conveniente.

4 de noviembre del 2010

COMPAÑIA VERDU S.A.
Mario Carlo Coloma Nolasco
RECURSOS HUMANOS

Guayaquil – Quito – Lima
Av. Victor Andres Belaunde N°181 Of.702 – San Isidro
Lima 27 Peru
T.(+511) 652.2036 / 652-2037
www.verdu.com.ec / verdupe@verdu.com.ec

GyM
Paseo de la República 4675
Lima 34, Perú

t (511) 213 0444
f (511) 213 0400

www.gym.com.pe

CERTIFICADO

Por medio del presente, dejamos constancia que el señor (Srta) **ROBERTO JAIME CHAVEZ VELASQUEZ** trabajó en nuestra compañía desde el 01/07/2008 hasta el 15/11/2009 ocupando el cargo de JEFE DE TOPOGRFIA en:

CONCESION PARA LA CONSTRUCION CONSERVACION Y EXPLOTACION DEL TRAMO EMPALME 1B – BUENOS AIRES – CANCHAQUE.

Durante el tiempo de permanencia el señor (Srta) ROBERTO JAIME CHAVEZ VELASQUEZ desempeño correctamente las funciones a su cargo.

Se expide el presente Certificado para los fines que corresponda convenientes.

Lima, 16 de Noviembre de 2009

GYM S.A.

JOSE CARLOS ASCARZA REVOREDO
GERENTE DE RECURSOS HUMANOS

Certificado

El que suscribe, en representación de JJC CONTRATISTAS GENERALES S.A. certifica que el(la) Sr(a). ***CHAVEZ VELASQUEZ, ROBERTO JAIME,*** *laboró para nuestra organización del* ***10/01/2007*** *al* ***31/01/2008*** *desempeñándose como JEFE DE TOPOGRAFIA en:*

CONCESIÓN PARA LA CONSTRUCCION CONSERVACION Y EXPLOTACION DEL TRAMO ANCON-HUACHO-PATIVILCA DE LA CARRETERA PANAMERICANA NORTE - RED VIAL Nº5

El Sr. ***CHAVEZ VELASQUEZ, ROBERTO JAIME****, prestó eficientemente sus servicios en la obra mencionada.*

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

Viernes, 30 octubre, 2009

Víctor del Solar Laynes
Departamento de Recursos Humanos

Av. República de Chile
388 Piso 9, Lima 11 Perú
Telf.: (51-1) 614-1300
Fax : (51-1) 614-1297
e-mail: postmast@jjc.com.pe
http://www.jjc.com.pe

CERTIFICADO DE TRABAJO

INGENIEROS CIVILES Y CONTRATISTAS GENERALES S.A. con RUC: 20100114187

CERTIFICA QUE:

El Sr. **ROBERTO JAIME CHAVEZ VELASQUEZ** DNI:10264161

Ha laborado en el proyecto: Rehabilitacion y Mejoramiento de la Carretera Abra Málaga – Alfamayo. Tramo I: Abra Málaga – Carrizales . km 42+000–km 66+600, desde el 01 de Agosto del 2006 al 30 de noviembre del 2006, desempeñandose como **JEFE DE TOPOGRAFIA.**

El referido trabajador ha demostrado capacidad, honestidad y responsabilidad en sus tareas que le fueron encomendadas.

Se emite el presente certificado de trabajo para los fines que estime conviniente y en cumplimiento de las leyes peruanas vigentes

01 de diciembre de 2006.



PeruLand

CERTIFICADO DE TRABAJO

Quien suscribe certifica que el Sr. **Roberto Jaime Chávez Velásquez** ha laborado en nuestra empresa en el proyecto: Rehabilitación y Mejoramiento de la carretera Ollantaytambo – Kiteni – Quillabamba, Tramo I: Abra malaga – Caarrizales del km 42+000 al km 66+600 – Cuzco.
Desempeñándose como **Jefe del Área de Topografía**. Del 01 de marzo al 28 de julio del 2006.

Se expide el presente certificado a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Lima, 01 de Agosto del 2006

PERULAND
César Chávez Angeles
DIRECTOR GERENTE

Av. Lima 1338 Of 401 San Miguel Telefax: 566-0617 Cel: 9902-9540
e-mail: chavez@peruland.com.pe RPM: #906894

CONSORCIO VIAL NAUTA

OBRA CULMINACION A NIVEL DE ASFALTADO DE LA CARRETERA IQUITOS – NAUTA TRAMO IV
CALLE ARICA 477 – IQUITOS
TELF. (065) 232650 – FAX (065) 411369

CERTIFICADO DE TRABAJO

EL QUE SUSCRIBE:

CERTIFICA.

Que el Sr. **ROBERTO JAIME CHAVEZ VELASQUEZ**, Identificado con DNI. 10264161 ha laborado en nuestra empresa desempeñándose con J**EFE DE TOPOGRAFIA** en la obra Culminación a nivel de asfaltado de la carretera Iquitos – Nauta Tramo IV, KM 00+000 al km 19+000, desde el 19 de agosto del 2004 hasta el 18 de diciembre del 2004, desempeñándose con eficiencia, voluntad y responsabilidad en los trabajos que le fueron asignados, su retiro obedece al termino parcial de obra.

Se Otorga el presente certificado a solicitud del interesado para los fines que estime por conveniente.

Nauta, 20 de diciembre del 2004



OFICIOS Y RESOLUCIONES DE LA ENTIDAD PROVIAS Y GOBIERNO REGIONAL

ESPECIALISTA EN TRAZO TOPOGRAFIA Y EXPLANACIONES

"Año del buen Servicio al Ciudadano"

Lima, 04 JUL 2017

Oficio Nº 988 -2017-MTC/20.5

Señores:
CONSORCIO CASA
(CONSTRUCCION Y ADMINISTRACION S.A. E HIDALGO E HIGALGO S.A)
Javier Prado Este N° 4109 Urb. Santa Constanza, distrito Surco, provincia y departamento de Lima

Att. : Luis Enrique Carrasco Palomo
Representante Legal

ASUNTO : **Solicitud de Cambio Personal Profesional Calificado – Ingeniero de Trazo, Explanaciones y Topografía**
Obra: "Mejoramiento y Rehabilitación de la carretera Mazamari – Pangoa -Cubanita"
Contrato N° 014-2017-MTC/20.

REFERENCIA : Carta Nº 007-2017-CC-RP de fecha 06.06.2017 Exp. E-064524-2017

Me dirijo a usted, en atención al documento de la referencia, mediante el cual su representada informa que el Ing. Julio Guillermo Avalos Layedra, propuesto en su oferta para el cargo de Ingeniero de Trazo, Explanaciones y Topografía, presentó su renuncia por motivos de caso fortuito y fuerza mayor, proponiendo al Ing. Roberto Jaime Chávez Velásquez para el cargo en cuestión, adjuntando su hoja de vida documentada.

Sobre el particular, el Administrador de Contratos IV, mediante Informe N° 014-2017-MTC/20.5CCG, ha procedido a la **revisión curricular del profesional propuesto** para el cargo de Ingeniero en Trazo, Explanaciones y Topografía, concluyendo que el profesional propuesto como nuevo especialista -Ing. Roberto Jaime Chávez Velásquez – **cumple con la experiencia mínima** requerida en los documentos contractuales.

Por lo que de conformidad con el informe Nº 604-2017-MTC/20.3 de la Oficina de Asesoría Legal de Provias Nacional, procede con la autorización de cambio del profesional propuesto por el consorcio CASA, en atención a que el profesional propuesto supera los requisitos mínimos establecidos en las bases de la licitación. Además PROVIAS NACIONAL deja constancia que aplicará las penalidades que correspondan de acuerdo a lo previsto en la cláusula vigésimo segunda del contrato, lo cual será informado a la brevedad posible

Finalmente frente a cualquier control posterior, se precisa que vuestra empresa es responsable de la veracidad de la información remitida a PROVIAS NACIONAL, en concordancia con los principios de moralidad y de presunción de veracidad de conformidad con el numeral 1.7 del artículo IV del Título Preliminar y el Articulo 42 de la Ley N° 2744 Ley de procedimientos administrativos

Sin otro particular, aprovecho la oportunidad para saludarlo.

Atentamente,

CONSORCIO CASA
RECIBIDO
Fecha 05/07/2017
NO ES SEÑAL DE CONFORMIDAD

02:45pm

Ing. HERMES ROBERTO MOSQUEIRA RAMIREZ
GERENTE DE LA UNIDAD GERENCIAL DE OBRAS
PROVIAS NACIONAL - MTC

"Año del buen Servicio al Ciudadano"

PROVIAS NACIONAL
Unidad Gerencial de Obras
04 JUL 2017
Firma:
Hora: 9:30 am

INFORME N° 014-2017-MTC/20.5.CCG

A : **ING. HERMES ROBERTO MOSQUEIRA**
Gerente de la Unidad Gerencial de Obras

DE : **ING. CARLOS CACHY GAITAN**
Especialista en Administración de Contratos IV

ASUNTO : **CAMBIO PERSONAL PROFESIONAL CALIFICADO**
Obra: "Mejoramiento y Rehabilitación Carretera Mazamari–Pangoa–Cubantia
Contrato N° 014-2017-MTC/20.-
Contratista: Consorcio CASA

REFERENCIA : Carta Nº 007-2017-CC-RP Exp. E-064524-2017

FECHA : Lima, 04 JUL. 2017

Me dirijo a Ud. en atención a los documentos de la referencia, en la cual el Contratista **CONSORCIO CASA** propone a PROVIAS NACIONAL, el cambio de profesionales por razones no imputables al contratista, caso fortuito y fuerza mayor.

ANTECEDENTES

1.- Con carta Nº 007-2017-CC-RP de fecha 19.06.2017 y recibida el 20.06.2017, el contratista informa la renuncia del Ing. Julio Guillermo Avalos Layedra, con quien postuló para el cargo de **Ingeniero en Trazo, Explanaciones y Topografía,** justificando su renuncia por motivos de caso fortuito y fuerza mayor, proponiendo en su reemplazo al Ingeniero Roberto Jaime Chávez Velásquez, como nuevo Ingeniero en Trazo Explanaciones y Topografía.

2.- Con Informe Nº 005-2017-MTC/20.5.CCG de fecha 22.06.2017 El Administrador de Contratos solicita opinión de la oficina de Asesoría Legal de PROVIAS NACIONAL, por el cambio de personal clave, Ingeniero en Trazo Explanaciones y Topografía.

3.- Con Informe Nº 604-2017-MTC/20.3 de fecha 28.06.2017, se tiene la opinión de la Oficina de Asesoría Legal con respecto al cambio de profesional clave propuesto para la obra, en el numeral 2.6 y 2.7 dice:

2.6 En relación a la penalidad a que se refiere el numeral 22.2 de la Cláusula Vigésimo Segunda, Otras Penalidades, del Contrato de Ejecución de Obra N° 014-2017-MTC/20, se establece lo siguiente: *"Se aplicará una penalidad del 0.15% del monto del presente Contrato por reemplazar al Residente de Obra o cualquiera de los especialistas propuestos en su Oferta Técnica, en el periodo comprendido desde la firma del contrato y hasta el primer 50% del plazo de la ejecución contractual, por considerarse que la contratación llevada a cabo se realiza en el marco de los principios de eficiencia, de trato justo e igualitario y Equidad concordantes con el artículo 4° de LA LEY. Esta penalidad, no se aplicará solo en los casos de muerte o enfermedad de profesional a ser reemplazado. (...)"* al respecto del Análisis del presente Informe, corresponde aplicar la penalidad del 0.15% del monto del Contrato, debido a que el cambio solicitado por el Consultor no tiene en su origen, circunstancias de caso fortuito o fuerza mayor; puesto que, no cuenta con la característica de ser imprevisible, ya que, conforme lo señalado en el presente Análisis, el evento pudo haber sido previsto.

2.7 En relación a la consulta efectuada por el Especialista en Administración de Contratos de la Unidad Gerencial de Obras se debe precisar lo siguiente:

a) El numeral 28.1 de la Cláusula Vigésima Octava del Contrato de Ejecución de Obra N° 014-2017-MTC/20, establece que para la ejecución de la Obra, el Contratista utilizará el personal profesional calificado especificado en su Propuesta Técnica, no estando permitido cambios, salvo por circunstancias de caso fortuito o fuerza mayor, debidamente comprobados.

b) Por otro lado el artículo 1315 del Código Civil, se define al caso fortuito o fuerza mayor de la siguiente forma: *"Caso fortuito o fuerza mayor es la causa no imputable, consistente en un evento extraordinario, imprevisible e irresistible, que impide la ejecución de la obligación o determina su cumplimiento parcial, tardío o defectuoso"*.

c) Los tres eventos a que se refiere el artículo del Código Civil, arriba detallado tienen que darse en forma concurrente, para cumplir con la excepción a que se refiere numeral 28.1 de la Cláusula Vigésima Octava del Contrato de Ejecución de Obra.

4.- En la conclusión del informe de la Oficina de Asesoría Legal Informe N°604-2017-MTC/20.3 manifiesta que procedería el cambio de profesionales, pero con la aplicación de la penalidad correspondiente.

III CONCLUSIÓN

Del Análisis del presente Informe procede a establecer los lineamientos de procedencia o no del cambio del profesional calificado especificado en propuesta técnica, en este sentido se debe de manifestar que si bien es cierto que procedería el cambio de profesionales, también lo es que procede la aplicación la penalidad dispuesta en el numeral 22.2 de la Cláusula Vigésima Segunda del Contrato.

ANALISIS:

1.- DEL PERSONAL PROPUESTO PARA EL CAMBIO DE ESPECIALISTA AMBIENTAL

EN LAS BASES DEL CONCURSO: Indica
Ingeniero Civil Colegiado, con dos (02) años mínimo de experiencia en el cargo, en ejecución y/o supervisión de obras y/o inspector en obras iguales y/o similares pública y/o privada.

Para acreditar la experiencia, también serán válidas la experiencia adquirida como Ingeniero o Especialista o Supervisor o Jefe o Responsable o la combinación de estos en/de:
- Topografía y Explanaciones.
- Trazo, Explanaciones y Topografía
- Trazo y Topografía.
- Topografía, trazo y diseño vial.
- Explanaciones, Trazo y Topografía.
- Topografía, Trazo, Diseño Vial, Seguridad Vial y Señalización.
- Ingeniero de Topografía
- Responsable de Topografía.

Cursos (máximo dos) que totalicen como mínimo 48 horas lectivas en Cursos de Trazo y/o, Diseño en la Infraestructura Vial, o Diseño Geométrico de Carreteras con una antigüedad no mayor de cinco (5) años desde la fecha de presentación de las propuestas.
También serán válido los cursos de trazo y/o, diseño en la infraestructura vial, o diseño geométrico de carreteras con el software aidc ns – ge, autocad civil 3d, Autocad Civil 3D Aplicado a la Infraestructura vial u otro software equivalente
Se acepta para el Ing. trazo, explanaciones y topografía, el curso de Diseño de Carreteras el software AIDC NS-CE con aplicativos Google earth.
También será válido el Diplomado de Diseño Geométrico de Carreteras con Autocad Civil 3D siempre y cuando cumpla las demás condiciones establecidas en las bases.

EN EL CONTRATO:
En la Cláusula Vigésimo Octava: Personal del Contratista, se estipulan las condiciones del cambio de personal del Contratista amparado en el Articulo N° 185

El Consorcio CASA presenta la documentación (04 certificados), que sustenta la propuesta del nuevo Ingeniero en Trazo, Explanaciones y Topografía al Ingeniero Roberto Jaime Chávez Velásquez, contabilizando una experiencia de 5.56 años (66.72 meses), según los certificados adjuntos al documento de la referencia, cuyo cuadro resumen es el siguiente:

1. Datos del Profesional						
Universitarios						
N° de Orden	Universidad	Titulo Obtenido	Fecha de Grado (mes – año)	Colegiatura		
				N°	Fecha	N° Folio
1.	Universidad Ricardo Palma	Ingeniero Civil	Octubre 2004	90695	22/01/2007	

2.- Experiencia en la Especialidad						
N° de Orden	Experiencia Solicitada	Razón Social del Contratante	Cargo Desempeñado	Periodo		
				Inicio Término	Duración	N° Folio
1.	Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Huaura – Sayan Churin, Tramo Huaura Sayan Puente Tingo	JJC	Jefe de Topografía	01/11/2015 a 31/10/2016	1 Años	
2	Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Huaura – Sayan Churin, Tramo Huaura Sayan Puente Tingo	Consorcio Vial Huaura	Ingeniero de Topografía	06/04/2013 a 31/10/2016	2.57 Años	
3	Rehabilitación y Mejoramiento de la carretera Ayacucho –Abancay Tramo III Km. 98+800 a Km 154+000	JJC	Ingeniero Especialista de Trazo Explanaciones y Topografía	01/07/2012 a 31/03/2013	0.75 Años	
4	Rehabilitación y Mejoramiento de la carretera Ayacucho –Abancay Tramo III Km. 210+000 a Km 256+500	JJC	Ingeniero Especialista de Trazo Explanaciones y Topografía	06/11/2013 a 31/01/2012	1.24 Años	
				TOTAL AÑOS	**5.56 Años**	

De acuerdo a los términos de referencia el Ingeniero en Trazo Explanaciones y Topografía es afecto a la evaluación de su currículum vitae, indican las bases lo siguiente:

a) Mayor o igual a Cinco (5) años : 04 Puntos
b) Igual o menor a dos (2) años : 00 Puntos

Referente a los certificados de capacitación, éstos cumplen con lo solicitado en los términos de referencia del concurso.

El Ingeniero Roberto Jaime Chávez Velásquez, contabiliza 5.56 años (66.72 meses) de experiencia que es el requisito para acceder al máximo puntaje obteniendo 4 puntos, y poder reemplazar al Ing. Julio Guillermo Avalos Layedra que tiene una experiencia de 6.82 años (81.83 meses) quien obtuvo un puntaje de 04 Puntos,

Por consiguiente el Ingeniero Roberto Jaime Chávez Velásquez propuesto, **CUMPLE** las cualidades y requisitos solicitados en las bases del concurso de licitación.

V°B° C. CACHY G. U.E.O.B. PROVIAS NACIONAL

JEFE DE GESTIÓN DE OBRAS J. PALOMINO R. U.E.O.B. PROVIAS NACIONAL

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

1- En contrato se rige por la Ley N° 29873 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 184-2008-EF modificado por el Decreto Supremo N° 138-2012-EF y Decreto Supremo N° 080-2014-EF

2- Sobre el particular, el primer párrafo del artículo 142 del Reglamento establece que "El contrato está conformado por el documento que lo contiene, las Bases Integradas y la oferta ganadora, así como los documentos derivados del proceso de selección que establezcan obligaciones para las partes (...)." Como se aprecia, la oferta del contratista es parte integrante del contrato y,

como tal, constituye una fuente de obligaciones para las partes. En esa medida, considerando que es una obligación del contratista respetar los términos de su oferta, el personal profesional ofertado debe ser, en principio, el mismo que ejecutará el contrato, ya que deben cumplirse con las calificaciones profesionales ofertadas. En caso contrario, se vulnerarían los principios de Transparencia, Imparcialidad, Eficiencia, Libre Competencia y Trato Justo e Igualitario, al permitirle al postor ganador de la buena pro modificar su oferta en perjuicio de los demás postores y de la contratación, en general.

3- El Ingeniero Roberto Jaime Chávez Velásquez, contabiliza 5.56 años (66.72 meses) de experiencia que es el requisito para acceder al máximo puntaje obteniendo 4 puntos, y poder reemplazar al Ing. Julio Guillermo Avalos Layedra que tiene una experiencia de 6.82 años (81.83 meses) quien obtuvo un puntaje de 04 Puntos, por consiguiente el Ingeniero Roberto Jaime Chávez Velásquez propuesto, **CUMPLE** las cualidades y requisitos solicitados en el contrato de obra (cláusula vigésimo octava ítem 28.1) y en las bases del concurso de licitación.
4- Se aplicará la penalidad correspondientes según la cláusula vigésimo segunda (ítem 22.2) del contrato suscrito.
5- Sin perjuicio de cualquier control posterior, que CONSORCIO CASA es responsable de la veracidad de la información remitida a PROVIAS NACIONAL, en concordancia con los principios de moralidad y de presunción de veracidad de conformidad con el numeral 1.7 del Artículo IV del Título Preliminar y el artículo 42 de la Ley N° 27444, Ley de Procedimiento Administrativo General.

Atentamente,

ING. CARLOS ALEXIS CACHY GAITAN
Especialista en Administración de Contratos IV
PROVIAS NACIONAL

JEFE DE GESTIÓN DE OBRAS I
J. PACHECO R.
U.G.T.D.
PROVIAS NACIONAL

RESOLUCIÓN GERENCIAL GENERAL REGIONAL N° 127-2019-GRU-GGR

Pucallpa, 16 MAYO 2019

VISTOS:

La CARTA N° 075-2019/CVMU/RL, CARTA N° 65-2019-JCBM-C.P.-NESH.-CUR, INFORME N° 00138-2019-GRU-GRI-SGO-EVC, INFORME LEGAL N° 026-2019-ALE-RJPZ, INFORME N° 1435-2019-GRU-GRI-SGO; OFICIO N° 0939-2019-GRU-GGR-GRI; INFORME LEGAL N° 128-2019-GRU-GGR-ORAJ/RAB; OFICIO N° 431-2019-GRU-GGR-ORAJ, demás antecedentes:

CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con lo establecido por los Artículos 190° y 191° de la Constitución Política del Estado, en concordancia con el Artículo 2° de la Ley N° 27867 – Ley Orgánica de Gobiernos Regionales, se establece que los gobiernos regionales gozan de autonomía política, económica y administrativa en asuntos de su competencia;

Que, con fecha 16 de enero de 2019, el Gobierno Regional de Ucayali y el "CONSORCIO VIAL MAY USHIN", integrado por las empresas TABLEROS Y PUENTES S.A. SUCURSAL DEL PERU y, DESIAL S.A.C, suscribieron el CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA N° 0003-2019-GRU-GR, para la Ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DEPARTAMENTAL NESHUYA – CURIMANA, DISTRITOS DE IRAZOLA Y CURIMANA, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI", por la suma de DOSCIENTOS TRES MILLONES DOSCIENTOS SESENTA MIL OCHO Y 49/100 SOLES (S/ 203´260,008.49), incluido IGV, fijándose Seiscientos Treinta (630) días calendario como plazo de ejecución contractual;

Que, con fecha 09 de julio de 2018, el Gobierno Regional de Ucayali y el "CONSORCIO PALMAS", integrado por el señor JOAN CARLO BRAVO MONDOÑEDO y la empresa ASISTENCIA TECNICA Y JURIDICA CONSULTORES SL, suscribieron el CONTRATO DE SUPERVISION DE OBRA N° 0067-2018-GRU-GR, para la supervisión de la ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DEPARTAMENTAL NESHUYA – CURIMANA, DISTRITO DE IRAZOLA Y CURIMANA, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI", por la suma de NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS CATORCE MIL SETECIENTOS SESENTA Y NUEVE Y 00/100 SOLES (S/ 9´414,769.00), incluido IGV, fijándose Seiscientos Sesenta (660) días calendario como plazo de ejecución contractual;

Que, cabe indicar que el referido contrato se encuentra regulado por la Ley N° 30225, Ley de Contrataciones del Estado y modificada mediante Decreto Legislativo N° 1341 y, el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 350-2015-EF, modificado mediante Decreto Supremo N° 056-2017-EF;

Que, mediante CARTA N° 075-2019/CVMU/RL, recibida por la supervisión de obra con fecha 08 de mayo del 2019, el "CONSORCIO VIAL MAY USHIN", en su condición de ejecutor de la obra indicada, comunicó a la Entidad que mediante CARTA de fecha 19 de marzo del 2019, el Ing. Hernán Percy Amaro Canchan, quien fue inicialmente designado como RESPONSABLE DE TRAZO, EXPLANACIONES Y TOPOGRAFÍA, debido a problemas de salud, presentó su RENUNCIA al referido cargo, proponiéndose al Ing. ROBERTO JAIME CHAVEZ VELASQUEZ, adjuntando la documentación con la que señalan acreditar el cumplimiento de los requisitos técnicos mínimos para desempeñar el cargo;

Que mediante CARTA N° 65-2019-JCBM-C.P.-NESH.-CUR, recibida con fecha 14 de mayo de 2019, el "CONSORCIO PALMAS" en su condición de Supervisor de Obra, previa evaluación correspondiente emite opinión favorable para la sustitución del Ingeniero Hernán Percy Amaro Canchan, por el Ingeniero ROBERTO JAIME CHAVEZ VELASQUEZ, debido a que cumple con los Términos de Referencia (perfil mínimo solicitado) contemplado en las Bases de la Adjudicación Simplificada N° 037-2018-GRU-GR-CS/ Primera Convocatoria derivada de la Licitación Pública N° 012-2017-GRU-GR-CS; informe técnico que es asumido por el Monitor de Obra a través del INFORME N° 00138-2019-GRU-GRI-SGO-EVC, de fecha 14 de mayo de 2019; el INFORME LEGAL N° 026-2019-ALE-RJPZ, de fecha 15 de mayo de 2019, emitido por Abogado del área usuaria; la Sub Gerencia de Obras a través del INFORME N° 1435-2019-GRU-GRI-SGO, de fecha 15 de mayo de 2019, emitido por la Sub Gerencia de Obras y, por la Gerencia Regional de Infraestructura mediante OFICIO N° 0939-2019-GRU-GGR-GRI, de fecha 16 de mayo de 2019;

Que, el Artículo 159° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF, modificado mediante Decreto Supremo N° 056-2017-EF, establece que toda obra debe contar de modo permanente y directo, con un inspector o con un supervisor, según corresponda; precisando que "*... el supervisor es una persona natural o jurídica especialmente contratada para dicho fin. En caso de ser una persona jurídica, ésta designa a una persona natural como supervisor permanente en la obra. (...)*"; asimismo el Artículo 160° del citado marco normativo, precisa que: "*La Entidad controla los trabajos realizados por el contratista a través del inspector o supervisor, según corresponda, quien es el responsable de velar de forma directa y permanente por la correcta ejecución técnica, económica y administrativa de la obra y el cumplimiento del contrato (...)*", normatividad que en el presente caso se cumplió toda vez que mediante CARTA N° 65-2019-JCBM-C.P.-NESH.-CUR la supervisión de obra emitió su pronunciamiento respecto a lo solicitado por el contratista;

Que el Artículo 162° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado aprobado por Decreto Supremo N° 350-2015-EF, precisa que *"(...) Excepcionalmente y de manera justificada el contratista puede solicitar a la Entidad le autorice la sustitución del profesional propuesto, en cuyo caso el reemplazante debe reunir experiencia y calificaciones profesionales iguales o superiores a las del profesional reemplazado";*

Que, la OPINION N° 252-2017/DTN, emitido por la Dirección Técnico Normativo del Organismo Supervisor de las Contrataciones del Estado – OSCE, señala que *"(...) considerando que constituye una obligación del contratista respetar los términos de su oferta,* ***el personal profesional ofertado debe ser, en principio, el mismo que ejecutará el contrato, ya que deben cumplirse con las calificaciones profesionales ofertadas****". "No obstante, puede darse el caso que por diferentes circunstancias (caso fortuito o fuerza mayor, por ejemplo), el contratista puede encontrarse imposibilitado de prestar servicios con el mismo personal propuesto durante el procedimiento de selección. Así, resulta razonable y en determinados casos hasta necesario que exista la posibilidad de reemplazar al personal propuesto originalmente, con la finalidad de continuar con la ejecución del contrato". "La entidad debe remitirse a los términos de referencia (perfil mínimo solicitado) y a los requisitos de calificación en el caso del personal clave".* Situación que en el presente caso se configura, por cuanto el profesional inicialmente propuesto renunció al cargo por motivos de salud el cual se encuentra acreditado con el Certificado Médico N° 1014744, y el profesional propuesto cumple con los Términos de Referencia (perfil mínimo solicitado), contemplado en las Bases;

Que, el Artículo 162° del Reglamento acotado señala expresamente que: *"La sustitución del personal propuesto debe solicitarse a la Entidad quince (15) días antes que se culmine la relación contractual entre el contratista y el personal a ser sustituido; si dentro de los ocho (8) días siguientes de presentada la solicitud la Entidad no emite pronunciamiento se considera aprobada la sustitución".* En ese sentido, de la revisión de los documentos que conforman el expediente N° 559818, el "CONSORCIO VIAL MAY USHIN" mediante CARTA N° 075-2019/CVMU/RL, recibida por el Supervisor de Obra con fecha 08 de mayo de 2019, el cual fue derivado a la Oficina Regional de Asesoría Jurídica para su evaluación correspondiente el 16 de mayo de 2018, fecha en el cual también vence el plazo para notificar al contratista el pronunciamiento de la Entidad, del cual se desprende que el área usuaria no viene realizando el debido trámite de los documentos generados en el marco de las normas que regulan las contrataciones del Estado, el cual amerita derivar los antecedentes administrativos a la Secretaría Técnica de los Órganos Instructores del Procedimiento Administrativo Disciplinario del Gobierno Regional de Ucayali, a fin que se determine las responsabilidades de los funcionarios y/o servidores públicos del área usuaria, a que hubiere lugar de ser el caso, por la demora en la tramite de la solicitud formulada por el contratista;

Que, el presente acto resolutivo es emitido en función a los Principios de presunción de veracidad; de buena fe procedimental y de predictibilidad o de confianza legítima, previstos en el Artículo IV numerales 1.7) 1.8) y 1.15) del Título Preliminar del Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444 – Ley del Procedimiento Administrativo General, el cual es generado por los informes técnicos emitidos por el área usuaria que en este caso lo constituye la Gerencia Regional de Infraestructura a través del Supervisor de Obra, Monitor de Obra y Sub Gerencia de Obras;

Que, al amparo de la Ley Nº 27867 - Ley Orgánica de Gobiernos Regionales y sus modificatorias, la Ley N° 30225 – Ley de Contrataciones del Estado y su modificatoria efectuada mediante Decreto Legislativo N° 1341, el Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, aprobado mediante Decreto Supremo N° 350-2015-EF y su modificatoria efectuada mediante Decreto Supremo N° 056-2017-EF y las visaciones de la Gerencia Regional de Infraestructura, Sub Gerencia de Obras y Oficina Regional de Asesoría Jurídica;

SE RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: APROBAR, la sustitución del Ing. Hernán Percy Amaro Canchan, por el Ingeniero ROBERTO JAIME CHAVEZ VELASQUEZ, en el cargo de **RESPONSABLE DE TRAZO, EXPLANACIONES Y TOPOGRAFÍA** en el CONTRATO DE EJECUCION DE OBRA N° 0003-2019-GRU-GR, para la Ejecución de la Obra: "MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DEPARTAMENTAL NESHUYA – CURIMANA, DISTRITOS DE IRAZOLA Y CURIMANA, PROVINCIA DE PADRE ABAD, DEPARTAMENTO DE UCAYALI", solicitado por el "CONSORCIO VIAL MAY USHIN", por las razones expuestas en la parte considerativa de la presente Resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO: DISPONER a la Gerencia Regional de Infraestructura realice los actos de administración correspondientes para el cumplimiento del presente acto administrativo, debiéndose incorporar al expediente de contratación la documentación que forma parte anexa del presente acto administrativo

ARTÍCULO TERCERO: NOTIFÍQUESE la presente resolución mediante Carta Notarial al CONSORCIO VIAL MAY USHIN, integrado por las empresas TABLEROS Y PUENTES S.A. SUCURSAL DEL PERU y, DESIAL S.A.C., en su domicilio señalado en el contrato.

ARTÍCULO CUARTO: NOTIFÍQUESE la presente resolución al "CONSORCIO PALMAS", integrado por el señor JOAN CARLO BRAVO MONDOÑEDO y, la empresa ASISTENCIA TECNICA Y JURIDICA CONSULTORES SL Supervisor de Obra; y Gerencia Regional de Infraestructura.

ARTÍCULO QUINTO: REMITIR copia autenticada de los actuados del presente trámite documentario a la Secretaría Técnica de los Órganos Instructores del Procedimiento Administrativo Disciplinario del Gobierno Regional de Ucayali, a fin que se determine la responsabilidades de los funcionarios y/o servidores del área usuaria de ser el caso por la demora en la tramitación de la solicitud formulada por el contratista.

REGISTRESE Y COMUNIQUESE

GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI
Econ. Victor A. Torres Bermudez
GERENTE GENERAL REGIONAL

GOBIERNO REGIONAL DE UCAYALI – GERENCIA DE INFRAESTRUCTURA – V°B°

GERENCIA REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA – SUB GERENCIA DE OBRAS – V°B° – G.R.U.

OFICINA REGIONAL DE ASESORÍA JURÍDICA – V°B° – G.R.U.

Recibido
16-05-19
05:30 pm

CONSORCIO VIAL MAY USHIN
CPC. Clifford R. Peña Eugenio
REPRESENTANTE COMÚN

Jefe de Oficina Técnica

OHLA Perú	B.2 FORMATO DE EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL	CO-PE-1PE326-CM-HA-004
		Revisión 0
	"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)"	Fecha: 10/10/2022

NOMBRE DE LA EMPRESA:	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ	**REPRESENTANTE DE LA EMPRESA:**	Álvaro Isidoro Manchado Mayayo
NÚMERO RUC:	20425123115	**PROFESIÓN U OCUPACIÓN:**	Ingeniero Civil
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PROFESIONAL:	VILLARROEL LOPEZ, Luis Karol	**FECHA DE TITULACIÓN:**	13/03/2015
CARGO PARA EL QUE POSTULA:	Jefe de Oficina Técnica	**REG.PROFESIONAL:**	CIP 187102

Señale a continuación los pricipales contratos o proyectos ejecutados por el profesional, de manera descendente en el tiempo (del más reciente al más antiguo) De no ser suficiente este formato, use hojas adicionales. Complete un formato por cada profesional propuesto.

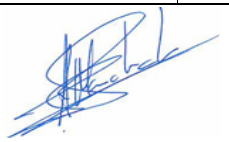
CONTRATO O PROYECTO	CONTRATANTE	CONTRATISTA	CARGO DESEMPEÑADO	MONTO DEL CONTRATO S/.	FECHA DE INICIO*	FECHA DE TÉRMINO*
Obra: MINSUR - Construcción del Depósito de Desmonte Norte Etapa 3 - UM PUCAMARCA - TACNA	COANSA PERU	Minsur S.A.	Jefe de Oficina Técnica	-	8/03/2022	30/09/2022
Obra: Construcción Contrafuerte PAD 4B Pucamarca - MINSUR Unidad Minera Pucamarca	COMIN S.A.C.		Jefe de Oficina Técnica	-	19/08/2021	30/12/2021
Obra "Recuperación de los Servicios Ecosistémicos en la Microcuenta del río San Antonio, afectada por los pasivos ambientales mineros de la ex unidad minera San Antonio de Esquilache, distrito de San Antonio, provincia y región Puno". Actividades: Excavación en roca mediante voladura, carguío y/o transporte de roca.	2H Ingeniería y Construcción S.A.C.		Jefe de Oficina Técnica	38,000,000.00	15/01/2021	31/05/2021
	Consorcio San Camilo		Ing. De Programación y Costos	-	20/07/2020	31/12/2020
Plan de cierre del depósito de desmonte Excelsior. Actividades: Excavación en roca mediante voladura, carguío y/o transporte de roca.	2H Ingeniería y Construcción S.A.C.		Jefe de Oficina Técnica	-	4/02/2019	30/06/2020
Desarrollo de mina Invicta, voladora de galerias, piques; sostenimiento con pernos de anclaje, shotcrete y cerchas metálicas. Actividades. Voladura en roca, carguío y/o transporte de roca.	Corporación Minera Las Cumbres S.A.C.		Jefe de Oficina Técnica - Asistente de Residente	-	15/07/2018	31/01/2019
	Corporación Minera Las Cumbres S.A.C.		Jefe de Ingeniería	-	1/02/2017	15/07/2018
"Mejora Tecnológica Cuajone". Actividades: Excavación en roca mediante voladura, carguío y/o transporte de roca.	Corporación Minera Las Cumbres S.A.C.	Southern Peru Copper Corporation	Jefe de Oficina Técnica	-	1/07/2016	31/01/2017

NOMBRE DE LA EMPRESA:	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ	**REPRESENTANTE DE LA EMPRESA:**	Álvaro Isidoro Manchado Mayayo
NÚMERO RUC:	20425123115	**PROFESIÓN U OCUPACIÓN:**	Ingeniero Civil
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PROFESIONAL:	VILLARROEL LOPEZ, Luis Karol	**FECHA DE TITULACIÓN:**	13/03/2015
CARGO PARA EL QUE POSTULA:	Jefe de Oficina Técnica	**REG.PROFESIONAL:**	CIP 187102

Señale a continuación los pricipales contratos o proyectos ejecutados por el profesional, de manera descendente en el tiempo (del más reciente al más antiguo) De no ser suficiente este formato, use hojas adicionales. Complete un formato por cada profesional propuesto.

CONTRATO O PROYECTO	CONTRATANTE	CONTRATISTA	CARGO DESEMPEÑADO	MONTO DEL CONTRATO S/.	FECHA DE INICIO*	FECHA DE TÉRMINO*
Proyecto Central Hidroeléctrica de Carpapata III. Actividades: Excavación en roca mediante voladura, carguío y/o transporte de roca.	Compañía Minera Subterranea S.A.C.		Jefe de Planeamiento	-	3/03/2015	31/10/2015
Proyecto Central Hidroeléctrica Cheves	Constructora Cheves S.A.C.		Ingeniero Junior	-	1/04/2011	15/11/2014

*** Las fechas indicadas deben ser desde el inicio hata el final del vinculo laboral en el contrato o proyecto.**



Álvaro Isidoro Manchado Mayayo
Representante Legal
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ

DECLARACIÓN JURADA DE VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL CV

Yo, VILLARROEL LOPEZ, Luis Karol identificado con DNI N° 43928099, de profesión ingeniero civil, domiciliado en Julio C. Tello 117 Moyopampa-Lurigancho Chosica; DECLARO BAJO JURAMENTO, que la información declarada en el CV y en el formato B.2 Experiencia del Profesional es verdadera, para el presente proceso de licitación del Paquete de Construcción “Operador de Canteras de Roca – Río Chicama”; para mi participación como JEFE DE OFICINA TÉCNICA, caso contrario estaré incurriendo en delito contra el Código Penal vigente.

Asimismo, me comprometo a entregar al Subcontratista los documentos originales, cuando se adjudique el paquete de construcción.

Trujillo 11 de enero de 2023.



_____

Firma
Nombre Completo: Villarroel Lopez, Luis Karol
DNI: 43928099



LUIS VILLARROEL

LOPEZ

INGENIERO CIVIL TITULADO – COLEGIADO
CIP N° 187102

Con más de 10 años de experiencia en la participación de proyectos de construcción, dentro del rubro minero y de energía, poseo 6 años de experiencia en el área de ingeniería, control de proyectos y oficina técnica, Con la capacidad de desarrollarse eficientemente en un ambiente de trabajo en equipo y bajo presión, con comunicación efectiva a todo nivel.

980 975 410

luis21uni@gmail.com luis.villarroel.sc@gmail.com

Lic. Conducir A2

Julio C. Tello Lurigancho-Lima

FORMACIÓN

2005 - 2010

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

Ingeniería Civil.
Título profesional: Ingeniero Civil.

2015 - 2016

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

Diplomatura de Estudio en Dirección de Proyectos

EXPERIENCIA

09/03/2022 – 15/8/2022

COANSA SAC

Proyecto: **CONSTRUCCIÒN DE AMPLIACIÓN DE DEPOSITO DE DESMONTE – UNIDAD MINERA PUCAMARCA – MINSUR SAC**

Cargo: **Jefe de Oficina Técnica**

- Valorización mensual, análisis de resultados operativos y supervisión en estándares de calidad para la empresa. •
- Control de provisiones de venta y de costos. • Elaboración de cronograma, procesos constructivos, sistema de calidad y planificación de proyectos.
- Elaboración de cronograma, procesos constructivos, sistema de calidad y planificación de proyectos.
- Elaboración y control de margen operativo de proyecto.

19/08/2021 – 30/12/2021

COMIN SAC

Proyecto: CONSTRUCCIÒN DE CONSTRAFUERTE PAD FASE 4 – UNIDAD MINERA PUCAMARCA – MINSUR SAC

Cargo: Jefe de Oficina Técnica

- Valorización mensual, análisis de resultados operativos y supervisión en estándares de calidad para la empresa. •
- Control de provisiones de venta y de costos.
- Elaboración de cronograma, procesos constructivos, sistema de calidad y planificación de proyectos.
- Elaboración y control de margen operativo de proyecto.

15/01/2021 – 12/07/2021

2H INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN

Proyecto: Recuperación de los ecosistemas en la microcuenca del rìo San Antonio, afectada por los pasivos ambientales mineros de la Ex. Unidad Minera San Antonio de Esquilache, provincia y región de Puno

Cargo: Jefe de Oficina Técnica

- • Valorización mensual, análisis de resultados operativos y supervisión en estándares de calidad para la empresa. •
- Control de provisiones de venta y de costos. • Elaboración de cronograma, procesos constructivos, sistema de calidad y planificación de proyectos.
- • Desarrollo de plan operativo de trabajo en los pasivos como: desmonteras, boca mina, piques y chimeneas.
- • Elaboración y control de margen operativo de proyecto.

04/03/2019 – 31/12/2020

2H INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN

Proyecto: Plan de cierre del depósito de desmonte Excelsior
Cargo: Jefe de Oficina Técnica

- Valorización mensual, análisis de resultados operativos y supervisión en estándares de calidad para la empresa.
- Control de provisiones de venta y de costos.
- Elaboración de cronograma, procesos constructivos, sistema de calidad y planificación de proyectos.
- Desarrollo de plan operativo de trabajo en movimiento de tierra, instalación de geosintèticos.
- Elaboración y control de margen operativo de proyecto.

15/07/2018 - 31/01/2019

CORPORACIÓN MINERA LAS CUMBRES SAC

Proyecto: **MINA – INVICTA**
Cargo: **Jefe de Oficina Técnica – Asistente Residente**

Función

- Preparación de expediente para licitación de proyecto.
- Análisis de precios unitarios, gastos generales y planeamiento de proyecto.
- Valorización mensual, análisis de resultados operativos y supervisión en estándares de calidad para la empresa.
- Calculo, determinación de costos y valorización de avances lineales, sostenimiento y explotación mediante taladros largos.
- Control operativo, reporte de venta semanal - mensual, valorizaciones de equipos y monitoreo de indicadores.

01/02/2017 - 15/07/2018

CORPORACIÓN MINERA LAS CUMBRES SAC

Cargo: **Jefe de Ingeniería - Oficina Central**

Función

- Preparación de expediente para licitación de proyectos.
- Cálculo y determinación de presupuesto de proyectos.
- Control de provisiones de venta y de costos.
- Elaboración de cronograma, procesos constructivos, sistema de calidad y planificación de proyectos.
- Elaboración del resultado operativo mensual de proyectos.

01/07/2016 - 31/01/2017

CORPORACIÓN MINERA LAS CUMBRES SAC

Proyecto: **Mejora Tecnológica Cuajone**
Cargo: **Jefe de Oficina Técnica**

Función

- Valorización mensual, análisis de resultados operativos y supervisión en estándares de calidad para la empresa.
- Calculo, determinación de costos, ordenes de cambio y valorización de avances en la construcción del túnel CV-203 de 100m sección 8.0 x 7.5 m y Cámara vertical 13 x 13.5 m con profundidad de 50m.
- Control de obra, monitoreo de indicadores y reporte de estado semanal, mensual y reporte a directorio.
- Control de calidad , topografía y planeamiento del proyecto.
- Control diario de producción, curva S, seguimiento diario y semanal del look ahead con el análisis de restricciones.

11/2015 - 15/06/2016

Proyecto: **Construcción de sistemas de contención de quebradas**
Cargo: **Coordinador de proyecto**

Función

- Asesoría técnica independiente en la ejecución de sistemas de contención en quebradas de Santa Eulalia – Huarochirí, construcción de diques, contención de taludes, sistemas mixtos y sistemas de drenaje.
- Planificaciones y ejecución de proyecto así como la dirección y supervisión de la misma.
- Control de obra, monitoreo de indicadores y reporte de estado semanal, mensual y reporte a directorio.

01/03/2015 - 31/10/2015

COMPAÑÍA MINERA SUBTERRANEA SAC

Proyecto: **Central Hidroeléctrica Carpapata III**
Cargo: **Jefe de Oficina Técnica**

Función

- Valorización mensual, análisis de resultados operativos y supervisión en estándares de calidad para la empresa.
- Calculo, determinación de costos, y valorización de avances en la construcción del túnel de conducción 1.5 Km, túnel de acceso a cámara de carga, túnel de

acceso a tuberías forzadas, excavación de chimeneas de 150 m y pique de 15 m.
- Control de obra, monitoreo de indicadores y reporte de estado semanal, mensual y reporte a directorio.
- Control de calidad, topografía y planeamiento del proyecto.
- Control diario de producción, curva S, seguimiento diario y semanal del look ahead con el análisis de restricciones.

01/04/2011 - 15/11/2014

CONSTRUCTORA CHEVES
Proyecto: **Central Hidroeléctrica CHEVES**
Cargo: **Ingeniero de costos, calidad y operaciones**

Función:
- Se realizó la valorización mensual, análisis de resultados operativos, ratios del consumo mensual de materiales de obra, supervisión en estándares de calidad para la empresa.
- Supervisión en perforación y carguío, sostenimiento, revestimiento, instalación de micropilotes en frentes túnel de conducción 4.5 km y túnel de trasferencia de 2.5 km.
- Supervisión del planeamiento a corto plazo a cargo de la administración de aceros de perforación, organizar las capacitaciones de seguridad y salud ocupacional, de perforación y voladura, planeamiento.
- Control de obra, monitoreo de indicadores y reporte de estado semanal, mensual y reporte a directorio.
- Control diario de producción, curva S, seguimiento diario y semanal del look ahead.

25/01/2009 - 25/07/2009

CONSORCIO: RIO PALCA
OBRA: CENTRAL HIDROELECTRICA – HUANZA
Cargo: Operario Bodeguero
Función:
- Se realizó el control de materiales de sostenimiento, aceros de perforación, materiales de construcción y herramientas manuales.

COMPUTACIÓN

- Costos y presupuestos S 10, Oracle Primavera, Autocad Civil 3D, Etabs, Ms Project, Ms Excel Avanzado y Office.

IDIOMAS

- Inglés: conocimiento básico.

REFERENCIAS

- Ing. Edwin Palacios
  Gerente operaciones
  Corporación Minera las Cumbres SAC
  Telf. 970007361
- Ing. Fausto Benavides
  Gerente de Proyecto
  Telf. 954166827
- Ing. Carlos Smith
  Gerente de Proyecto
  Telf. 967291380
- Ing. Jesús Zurita
  Gerente de ProyectoTelf. 999109450

REPUBLICA DEL PERU

A NOMBRE DE LA NACION

EL RECTOR DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

POR CUANTO:
EL CONSEJO UNIVERSITARIO, VISTO QUE HAN SIDO CUMPLIDOS LOS REQUISITOS ESTABLECIDOS EN LA FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL,

HA OTORGADO CON FECHA 05 DE M A R Z O DEL 2015
EL TITULO PROFESIONAL DE

INGENIERO CIVIL

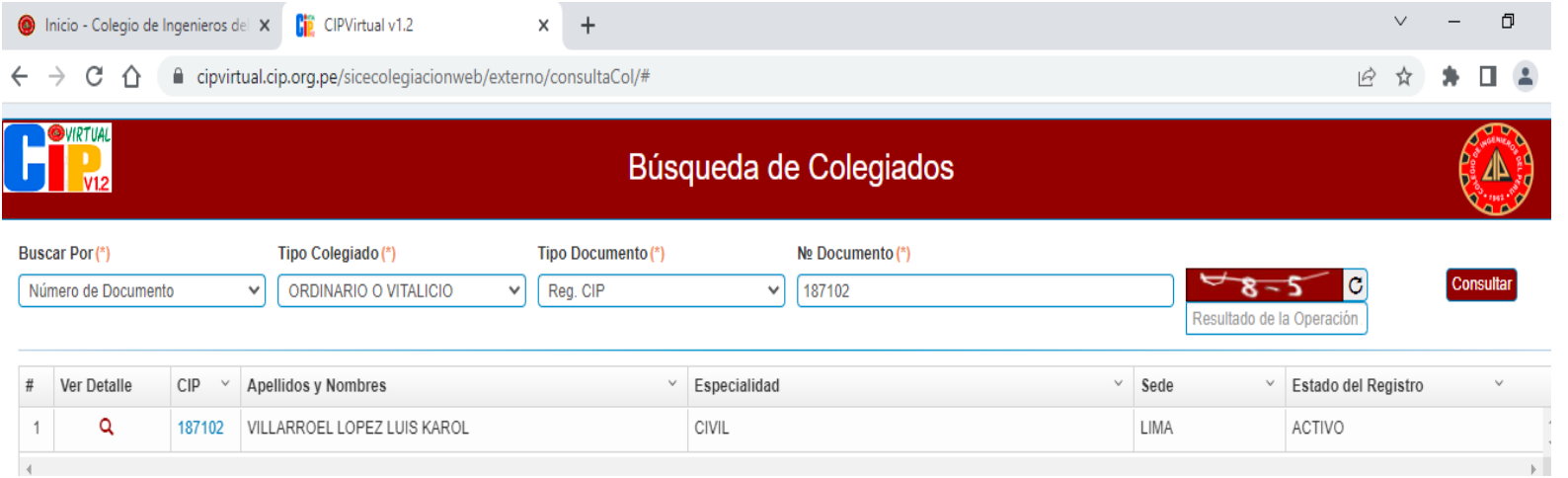
A DON

LUIS KAROL VILLARROEL LOPEZ

POR TANTO:
EXPIDE EL PRESENTE DIPLOMA PARA QUE SE LE RECONOZCA COMO TAL
DADO EN LIMA A 13 DE M A R Z O DEL 2015

Secretario General | Decano de la Facultad | Rector de la Universidad

REGISTRADO A FOJAS 04 DEL TOMO 20 RESPECTIVO


Inicio - Colegio de Ingenieros de
CIPVirtual v1.2
cipvirtual.cip.org.pe/sicecolegiacionweb/externo/consultaCol/#
Búsqueda de Colegiados
Buscar Por (*)
Número de Documento
Tipo Colegiado (*)
ORDINARIO O VITALICIO
Tipo Documento (*)
Reg. CIP
Nº Documento (*)
187102
Resultado de la Operación
Consultar
Ver Detalle CIP Apellidos y Nombres Especialidad Sede Estado del Registro
1 187102 VILLARROEL LOPEZ LUIS KAROL CIVIL LIMA ACTIVO

INGENIERO CIVIL TITULADO – COLEGIADO
CIP N° 187102

LUIS VILLARROEL LOPEZ

EXPERIENCIA

TIPO DE OBRA	PROYECTO	DESCRIPCIÓN	CARGO	PERIODO
Movimiento de tierras – Obras Hidráulicas	Construcción de la ampliación del depósito de desmonte UNIDAD MINERA PUCAMARCA	Ampliación de depósito de desmonte que consta de excavación y relleno masivo. Construcción de canales hidráulicos y sistemas de protección	Jefe de Oficina Técnica – Residente de Proyecto	09.03.2022 a 15.08.2022
Movimiento de tierras – Obras Hidráulicas	Construcción de contrafuerte PAD FASE 4	Relleno masivo con sistema reforzado de geosintéticos. Construcción de canales hidráulicos perimetrales y sistemas de protección	Jefe de Oficina Técnica	19.08.2021 a 30.12.2021
Movimiento de tierras – Obras Hidráulicas – Geosintéticos – Cierre de pasivos mineros	Recuperación de los ecosistemas en la microcuenca del rìo San Antonio, afectada por los pasivos ambientales mineros de la Ex. Unidad Minera San Antonio de Esquilache, provincia y región de Puno	Excavación y relleno masivo de depósitos de desmonte, canteras. Canales hidráulicos. Obras de concreto armado, muros de protección, cierre de tuneles y diques.	Jefe de Oficina Técnica	15.01.2021 a 12.07.2021
Movimiento de tierras – Obras Hidráulicas – Geosintéticos – Cierre de pasivos mineros	Plan de cierre del depósito de desmonte Excelsior	Excavación y relleno masivo de depósitos de desmonte, canteras. Canales hidráulicos. Obras de concreto armado, muros de protección. Construcción de muro de gaviones	Jefe de Oficina Técnica	04.03.2019 a 31.12.2020
MINA – INVICTA se realizaron trabajos de voladura mediante taladros largos, voladura convencional, sostenimiento de mina	Desarrollo de mina Invicta, voladura de galerías, piques; sostenimiento con pernos de anclaje, shotcrete y cerchas metálicas	Voladura de galerías, piques; sostenimiento con pernos de anclaje, shotcrete y cerchas metálicas	Jefe de Oficina Técnica – Asistente de Residente	15.07.2018 a 31.01.2019
Excavaciones subterráneas, obras de concreto y movimiento de tierras masivo	Proyecto Mejora tecnológica Cuajone	Construcción del túnel CV-203, método de excavación NATM, excavación realizada de forma mecánica y mediante voladuras.	Jefe de Oficina Técnica	1.07.2016 a 31.01.2017
Movimiento de tierras – Obras Hidráulicas	Central Hidroeléctrica Carpapata III	Excavación masiva Construcción de canales hidráulicos Construcción de túneles, casa de máquina etc.	Jefe de Oficina Técnica	01.03.2015 al 31.10.2015
Movimiento de tierras – Obras Hidráulicas	Central Hidroeléctrica CHEVES	Excavación masiva Construcción de canales hidráulicos Construcción de túneles, casa de máquina etc.	Ingeniero Junior	1.04.2011 a 15.11.2014

CERTIFICADO DE TRABAJO

CERTIFICAMOS:

Que el Sr. **VILLARROEL LOPEZ LUIS KAROL,** identificado con DNI Nº **43928099**, ha laborado en nuestra empresa desempeñando el cargo de **Jefe De Oficina Tecnica,** desde el **8 de Marzo de 2022** hasta el **30 de Setiembre de 2022**.

Obra: **MINSUR - CONSTRUCCION DEL DEPOSITO DE DESMONTE NORTE ETAPA 3 - UM PUCAMARCA - TACNA**

Cliente: **MINSUR S. A.**

Este documento se emite en cumplimiento de lo dispuesto en la 3ra D.C.T.D. y F. del D.S. Nº 001-96-TR, de la Ley de Fomento y Empleo.

Cajamarca, 30 de Setiembre de 2022

COANSA
Jenny Huaccha Goicochea
Jefe de Personal
Coansa del Peru ingenieros S.A.C

El que suscribe, REPRESENTANTE de la empresa COMIN SAC:

CERTIFICA

Que el Sr. **VILLARROEL LOPEZ LUIS,** identificado con DNI Nº **43928099,** ha laborado en la empresa desde el 19 de Agosto de 2021 al 30 de Diciembre de 2021, desempeñándose como **JEFE DE OFICINA TECNICA.**

OBRA: "CONSTRUCCIÓN CONTRAFUERTE PAD 4B PUCAMARCA" – MINSUR UNIDAD MINERA PUCAMARCA.

Se expide el presente para los fines que el interesado estime conveniente.

San Isidro, 31 de Diciembre de 2021.

COMIN SAC
Henry Omar Reyes Villalobos
Gerente General

T.: (511) 591 8111 | comin@comin.pe | www.comin.pe
Ca. Ricardo Angulo Ramírez 714 - San Isidro, Lima

2H
INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, en representación de 2**H INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN,** con RUC N° 20552332092 CERTIFICA:

Que, el Sr (a) **VILLARROEL LOPEZ LUIS KAROL** identificado con DNI N° **43928099**, ha laborado en nuestra empresa con **JEFE DE OFICINA TÉCNICA**, durante el periodo comprendido desde el 04/02/2019 hasta el 30/06/2020, demostrando durante su permanencia responsabilidad y honestidad en las labores que le fueron encomendadas.

Se le expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada para los fines y usos que crea conveniente.

Pasco, 30 junio de 2020

2H INGENIERIA Y CONSTRUCCIÓN

CONSORCIO SAS
ALEX HERRERA GASPAR
REPRESENTANTE LEGAL

CSC

CONSORCIO SAN CAMILO

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, en representación de **CONSORCIO SAN CAMILO**, con RUC N° 20602627005 **CERTIFICA:**

Que, el Sr(a). **VILLARROEL LOPEZ LUIS KAROL** identificado con DNI N° **43928099**, ha laborado en nuestra empresa como **ING. DE PROGRAMACION Y COSTOS,** durante el periodo comprendido desde el 20/07/2020 hasta el 31/12/2020, demostrando durante su permanencia responsabilidad y honestidad en las labores que le fueron encomendadas.

Se le expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada para los fines y usos que crea por conveniente.

CONSORCIO SAN CAMILO
Lic. Ramiro Polar Candia
V°B°
ADMINISTRADOR GENERAL

Pasco, 31 de diciembre de 2020

CONSORCIO SAN CAMILO

CONSORCIO SAN CAMILO
Elizabeth ROSAS CHACPA
ADMINISTRADOR DE OBRA

Av. El Derby N.° 254, Dpto. 1602 – Urb. El Derby
Santiago de Surco - Lima – Perú
Celular: 997769038

2H

INGENIERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, en representación de **2H INGENIERIA Y CONSTRUCCION**, con RUC N° 20552332092 **CERTIFICA**:

Que, el Sr(a). **VILLARROEL LOPEZ LUIS KAROL** identificado con DNI N° **43928099**, ha laborado en nuestra obra "Recuperación de los servicios Ecosistémicos en la Microcuenca del rio San Antonio, afectada por los pasivos ambientales mineros de la ex unidad minera San Antonio de Esquilache, distrito de San Antonio, provincia y región Puno" como **JEFE DE OFICINA TECNICA,** durante el periodo comprendido desde el 15/01/2021 hasta el 31/05/2021, demostrando durante su permanencia responsabilidad y honestidad en las labores que le fueron encomendadas.

Se le expide la presente constancia a solicitud de la parte interesada para los fines y usos que crea por conveniente.

Lima, 31 de mayo de 2021

2H INGENIERIA Y CONSTRUCCION

REPRESENTANTE LEGAL
ALEX ENRIQUE HERRERA GASPAR

CERTIFICADO DE TRABAJO

El **ING. JULIO RAMIREZ HUIMAN**, Identificado con DNI N° **30481819**, Gerente General de **CORPORACION MINERA LAS CUMBRES S.A.C**., con RUC **20545024510**

CERTIFICA

Que, el Sr. **VILLARROEL LOPEZ LUIS, KAROL,** identificado con DNI. Nº **43928099,** ha laborado en nuestra proyecto minero MINA INVICTA, desempeñándose como **JEFE DE OFICINA TÉCNICA – ASISTENTE DE RESIDENTE,** desde el **15 de julio del 2018** hasta el **31 de enero del 2019**.

Durante su permanencia el mencionado, ha demostrado responsabilidad, honestidad y dedicación en las labores que le fueron encomendadas.

Se le emite el presente a solicitud del interesado y para los fines que estime por conveniente.

Lima, 31 de enero del 2019

CORPORACION MINERA LAS CUMBRES SAC
ING. Julio Ramirez Huiman
Gerente General

CERTIFICADO DE TRABAJO

El **ING. JULIO RAMIREZ HUIMAN**, Identificado con DNI N° **30481819**, Gerente General de **CORPORACION MINERA LAS CUMBRES S.A.C**., con RUC **20545024510**

CERTIFICA

Que, el Sr. **VILLARROEL LOPEZ LUIS, KAROL,** identificado con DNI. Nº **43928099,** ha laborado en nuestra oficina central, desempeñándose como **JEFE DE INGENIERÍA,** desde el **01 de febrero del 2017** hasta el **15 de Julio del 2018**.

Durante su permanencia el mencionado, ha demostrado responsabilidad, honestidad y dedicación en las labores que le fueron encomendadas.

Se le emite el presente a solicitud del interesado y para los fines que estime por conveniente.

Lima, 31 de julio del 2018

CORPORACION MINERA LAS CUMBRES SAC
ING. Julio Ramirez Huiman
Gerente General

You created this PDF from an application that is not licensed to print to novaPDF printer (http://www.novapdf.com)

CORPORACION MINERA LAS CUMBRES S.A.C
RUC: 20545024510

corporacion minera
LAS CUMBRES S.A.C.

CERTIFICADO DE TRABAJO

El **ING. JULIO RAMIREZ HUIMAN**, Identificado con DNI N° **30481819**, Gerente General de **CORPORACION MINERA LAS CUMBRES S.A.C.**, con RUC **20545024510**

CERTIFICA

Que, el Sr. **VILLARROEL LOPEZ LUIS KAROL,** identificado con **DNI**. Nº **43928099,** ha laborado en nuestro Proyecto "**MEJORA TECNOLOGICA CUAJONE**" para nuestro cliente SHOUTHERN PERU COPPER CORPORATION, ubicado en el Distrito de Torata, Provincia de Mariscal Nieto, Departamento de Moquegua, desempeñándose como **JEFE DE OFICINA TECNICA,** desde el **01 de julio de 2016** hasta el **31 de enero de 2017**. El mencionado trabajador cesa en sus funciones por TERMINO DE PROYECTO.

Durante su permanencia el mencionado, ha demostrado conocimiento, responsabilidad, honestidad y dedicación en las labores que le fueron encomendadas.

Se le emite el presente a solicitud del interesado y para los fines que estime por conveniente.

Lima, 31 de enero de 2017

CORPORACION MINERA LAS CUMBRES SAC

ING. Julio Ramirez Huiman
Gerente General

subterránea
COMPAÑIA MINERA S.A.C.

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, **GERENTE DE PROYECTO** de la empresa **COMPAÑÍA MINERA SUBTERRANEA S.A.C.** con R.U.C. **20521410010.**

CERTIFICA QUE:

El Sr(a). **VILLARROEL LOPEZ, LUIS KAROL,** identificado con **D.N.I. N° 43928099**, ha laborado en nuestra empresa desempeñando el cargo de **JEFE DE PLANEAMIENTO** en el **PROYECTO CENTRAL HIDROELECTRICA DE CARPAPATA III** desde el 03 de Marzo hasta el 31 de Octubre de 2015, demostrando responsabilidad y puntualidad en las tareas que se le ha encomendado.

Se expide el presente certificado a petición del interesado para los fines que estime conveniente.

Carpapata, 31 de Octubre de 2015

Atentamente,

Ing. Carlos Smith Alva
Gerente de Proyecto
Cía. Minera Subterránea S.A.

Constructora CHEVES

Av. Jorge Basadre
Grohmann 310,
Oficina 602
San Isidro
Lima 13
Perú

Tel.: 51-1-208 8100
51-1-200 9600

Contact Juliza Mendoza
jmendoza@cch.com.pe
Date 15/11/2014

Sign : JMA

CERTIFICADO DE TRABAJO

A quien corresponda:

La empresa **CONSTRUCTORA CHEVES S.A.C.** con RUC N° **20537369478**, certifica que:

El Señor(a) **VILLARROEL LOPEZ, LUIS KAROL;** identificado con DNI N° **43928099**, laboró en nuestra empresa como empleado en el cargo de **INGENIERO JUNIOR** desde el 01 de Abril del 2011 hasta el 15 de Noviembre del 2014.

Proyecto: Central Hidroelectrica Cheves

Se expide el presente Certificado para los fines convenientes.

Atentamente,

CONSTRUCTORA CHEVES S.A.C.
JULIZA MENDOZA AYCHO
Jefe de Personal

Responsable de SSOMA

OHLA Perú	B.2 FORMATO DE EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL	CO-PE-1PE326-CM-HA-004
		Revisión 0
	"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)"	Fecha: 10/10/2022

NOMBRE DE LA EMPRESA:	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ	**REPRESENTANTE DE LA EMPRESA:**	Álvaro Isidoro Manchado Mayayo
NÚMERO RUC:	20425123115	**PROFESIÓN U OCUPACIÓN:**	Ingeniero agrónomo
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PROFESIONAL:	TIRADO GÁLVEZ, César Justo	**FECHA DE TITULACIÓN:**	25/02/2003
CARGO PARA EL QUE POSTULA:	Responsable SSOMA	**REG.PROFESIONAL:**	CIP 94732

Señale a continuación los pricipales contratos o proyectos ejecutados por el profesional, de manera descendente en el tiempo (del más reciente al más antiguo) De no ser suficiente este formato, use hojas adicionales. Complete un formato por cada profesional propuesto.

CONTRATO O PROYECTO	CONTRATANTE	CONTRATISTA	CARGO DESEMPEÑADO	MONTO DEL CONTRATO S/.	FECHA DE INICIO*	FECHA DE TÉRMINO*
Proyecto Central Hidroeléctrica San Gaban III. Actividades: Excavación en roca mediante voladura.	China International Water & Electric Corp. (Peru)		Jefe de Seguridad	-	17/03/2022	30/11/2022
Proyecto Aprovechamiento Hídrico de la quebrada Tupuri San Gabán - Juliaca - Puno.	CESBE S.A. Sucursal del Perú		Especialista en Seguridad y Medio Ambiente	-	13/12/2019	9/12/2021
Obras civiles en el Terminal Portuario General San Martin Paracas - Pisco	GCZ Ingenieros S.A.C.		Coordinador de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	-	1/10/2018	15/09/2019
Obra Central Hidroeléctrica y Línea de Transmisión 60 KV Callahuanca - Carhuac. Actividades. Excavación en roca mediante voladura, carguío y/o transporte de roca.	GCZ Ingenieros S.A.C.		Coordinador de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente	-	2/01/2018	30/09/2018
Consorcio constructor ductos del Sur. Actividades Excavación en roca mediante voladura, carguío y/o transporte de roca.	Odebrecht Peru Ingeniería y Construcción S.A.C.		Responsable de servicio de seguridad	-	1/12/2014	31/03/2017
Proyecto Irrigación Olmos. Actividades: Excavación en roca mediante voladura, carguío y/o transporte de roca.	Odebrecht Peru Ingeniería y Construcción S.A.C.		Responsable de servicio de seguridad	-	1/10/2012	30/11/2014
Proyecto Trasvase Olmos	Odebrecht Peru Ingeniería y Construcción S.A.C.		Responsable de servicio de seguridad	-	1/08/2006	30/09/2012

NOMBRE DE LA EMPRESA:	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ	**REPRESENTANTE DE LA EMPRESA:**	Álvaro Isidoro Manchado Mayayo
NÚMERO RUC:	20425123115	**PROFESIÓN U OCUPACIÓN:**	Ingeniero agrónomo
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PROFESIONAL:	TIRADO GÁLVEZ, César Justo	**FECHA DE TITULACIÓN:**	25/02/2003
CARGO PARA EL QUE POSTULA:	Responsable SSOMA	**REG.PROFESIONAL:**	CIP 94732

Señale a continuación los pricipales contratos o proyectos ejecutados por el profesional, de manera descendente en el tiempo (del más reciente al más antiguo) De no ser suficiente este formato, use hojas adicionales. Complete un formato por cada profesional propuesto.

CONTRATO O PROYECTO	CONTRATANTE	CONTRATISTA	CARGO DESEMPEÑADO	MONTO DEL CONTRATO S/.	FECHA DE INICIO*	FECHA DE TÉRMINO*
Consorcio Chavín (Carretera de acceso a Antamina)	Constructora Norberto Odebrecht - PERU S.A.		Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente	-	1/03/1999	31/03/2001
Consorcio Chimú (Proyecto Especial Chavimochic II Etapa)	Constructora Norberto Odebrecht - PERU S.A.		Supervisor. Area de mantenimiento, áreas verdes y forestación.	-	1/02/1997	28/02/1999

*** Las fechas indicadas deben ser desde el inicio hata el final del vinculo laboral en el contrato o proyecto.**



Álvaro Isidoro Manchado Mayayo
Representante Legal
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ

DECLARACIÓN JURADA DE VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL CV

Yo, César Justo Tirado Gálvez, identificado con DNI N° 17844722, de profesión ingeniero Agrónomo, domiciliado en Av. César Vallejo N° 324, Urb. Palermo -Trujillo, DECLARO BAJO JURAMENTO, que la información declarada en el CV y en el formato B.2 Experiencia del Profesional es verdadera, para el presente proceso de licitación del Paquete de Construcción “Operador de Canteras de Roca – Río Chicama”; para mi participación como RESPONSABLE SSOMA, caso contrario estaré incurriendo en delito contra el Código Penal vigente.

Asimismo, me comprometo a entregar al Subcontratista los documentos originales, cuando se adjudique el paquete de construcción.

Trujillo, 10 de enero de 2023



Firma
Nombre Completo: César Justo Tirado Gálvez
DNI: 17844722



CURRICULUM VITAE

NOMBRE: CESAR JUSTO TIRADO GALVEZ

Nacimiento - Fecha: **21.11.65** Lugar: **Cajamarca - PERU**

DNI: **17844722**

TELF: **947732469 / 927682750** Nacionalidad: **peruano**

FORMACION PROFESIONAL

Universidad: **Universidad Particular Antenor Orrego**

Título Obtenido: **INGENIERO AGRONOMO** Año de Graduación: **2003**

Código Colegio de Ingenieros del Perú: 94732

DIPLOMAS

In recognition of an excellent ES&H record as safety representative

Consorcio Chavín, Compañía Minera Antamina

CURSOS DE EXTENSION Y REPASO

- Actualmente cursando una maestría en Prevención de Riesgos Laborales.
- Curso de Especialización Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Las unidades que conforman el presente curso de especialización son: Ley 29783, DS 005-2012-TR y Ley 30222; Criterios para un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo; Documentación Básica de la Ley 29783 y DS 005-2012-TR. Realizado del 31 de octubre al 11 de diciembre de 2019. GICA Ingenieros, Acumulando un total de 36 horas, habiendo APROBADO con nota 18 (Dieciocho).
- Congreso Nacional Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, bajo ISO 45001 – 2018, Ley 29783, DS 024-2016-EM y Norma G 050. GICA Ingenieros noviembre 2019.
- PROYECTO ORACLE PERU; Entrenamiento en Seguridad (ST); enero 2014.
- PROYECTO ORACLE PERU; Entrenamiento en MEDIO AMBIENTE (MA); enero 2014.
- Curso de Especialización: “Programa de Perfeccionamiento en Ingeniería de Seguridad en el Trabajo y Medio Ambiente” PAE SSTMA Odebrecht – LA/FGV – Fundacao Getulio Vargas, de Setiembre 2012 a noviembre 2013.
- Curso de “Especialización en Prevención de Riesgos Odebrecht 2011” Pontifica Universidad Católica del Perú, Junio – noviembre 2011
- Curso “Lideres Activadores de la Seguridad Odebrecht” – LASO – Proyecto Trasvase Olmos del 19 al 25 de mayo 2011.

- Curso “Especialista en Seguridad e Higiene Industrial” instituto Qorimayo – Universidad Nacional de Trujillo, Agosto – noviembre 2010
- Curso de Prevención de Riesgos “Responsabilidades Legales Frente a los Accidentes de Trabajo” Aseguradora Pacifico - 2010
- Curso de Actualización: “TUNELERIA” Instituto Empresarial MITTAL S.A.C. - 2010
- Diplomado “Implementación en Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud” Instituto de altos estudios en ciencias / Colegio de Ingenieros del Perú - 2009
- Seminario Taller Teórico – Práctico “Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo y Medicina Laboral” Instituto de altos estudios en ciencias / Colegio de Ingenieros del Perú - 2009
- Seminario Taller Teórico – Práctico “Control Ambiental” Instituto de altos estudios en ciencias / Colegio de Ingenieros del Perú - 2009
- Seminario Taller Teórico – Práctico “Sistema de Gestión en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional: OHSAS 18001” Instituto de altos estudios en ciencias / Colegio de Ingenieros del Perú - 2009
- Seminario Taller Teórico – Práctico “Seguridad e Higiene Industrial” Instituto de altos estudios en ciencias / Colegio de Ingenieros del Perú - 2009
- Seminario Taller Teórico – Práctico “Control total de pérdidas” Instituto de altos estudios en ciencias / Colegio de Ingenieros del Perú - 2009
- Seminario Taller Teórico – Práctico “Marco jurídico en Riesgos profesionales” Instituto de altos estudios en ciencias / Colegio de Ingenieros del Perú - 2009
- Curso “La prevención de accidentes en las Organizaciones” Colegio de Ingenieros del Perú - 2009
- Curso “Sistemas Integrados de Gestión Ambiental, Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 14001: 2004 y OHSAS 18001. 2007” – Perú Human Devolpment, Consultoría y Capacitación. / Colegio de Ingenieros del Perú - 2008
- Curso Teórico/Practico “Manejo Defensivo” – Touring y Automóvil Club del Perú - 2001
- Curso “Protección Respiratoria 3M” – Departamento de Capacitación de 3M - 2000
- Curso “Protección Auditiva 3M” – Departamento de Capacitación de 3M - 2000
- Curso Teórico/Practico “Experto en Seguridad Minera “Instituto de Seguridad Minera - 2000
- Seminario “Repuestos Genuinos Caterpillar” – Ferreyros S.A.– 2001
- Simposio “Estrategias para Bio conservación en el Norte del Perú” – Universidad Particular Antenor Orrego - 1995

IDIOMAS

- Español

EXPERIENCIA PROFESIONAL

03/2022 A la fecha	China International Water & Electric Corp. Proyecto Hidroeléctrico San Gaban III - jefe de SSOMA. Excavación y habilitación de túnel con TBM (máquina perforadora de túnel), captación y trasvase de agua para central hidroeléctrica.
12/2019 A 12/2021	CESBE S.A. Sucursal del Perú Proyecto Aprovechamiento Hídrico de la quebrada Tupuri San Gabán – Juliaca- Puno – jefe de SSOMA. Movimiento de tierra para habilitación de accesos hacia captaciones de agua, obras civiles en construcción de infraestructuras de captación y repartición de agua, construcción y habilitación de casa de fuerza.
10/2018 A 09/2019	GCZ INGENIEROS Obras Civiles en el Terminal Portuario General San Martin Paracas – Pisco – Coordinador de SSOMA. Construcción de estructuras para almacenes, oficinas, reservorios para agua y obras menores.
01/2018 - 09/2018	GCZ INGENIEROS Obra: Central Hidroeléctrica y Línea de Transmisión 60 KV Callahuanca – Carhuac – Coordinador de SSOMA. Excavación y habilitación de túnel para trasvase de água a Casa de fuerza, construcción y habilitación de casa de fuerza.
11/2014 – 04/2017	Odebrecht Perú. Ingeniería y Construcción S.A.C. CONSORCIO CONSTRUCTOR DUCTOS DEL SUR. RESPONSABLE DE PROGRAMA DE SSTMA. Excavación y movimiento masivo de tierra, izajes críticos en instalacion de tuberias para gasoducto, traslado terrestre y aéreo de tuberia.
09/2012 – 10/2014	Odebrecht Perú. Ingeniería y Construcción S.A.C. Obra: Proyecto Irrigación Olmos. RESPONSABLE DE PROGRAMA DE SSTMA. Excavación y movimiento masivo de tierra, izajes críticos en instalacion de tuberias para trasvase de água, Excavación y habilitación de tuneles, construcción de presa para almacenamiento de água.

Av. Victor Andrés Belaúnde, Vía Principal #103. #147 Int. 401 - Urb. El Rosario (Edificio Real Diez)
San Isidro, Lima. Telf: (+51) 221-5580 / 422-3437

CERTIFICADO DE TRABAJO

Por intermedio de la presente, CHINA INTERNATIONAL WATER & ELECTRIC CORP. (PERU) con R.U.C. 20347029697, certifica que el(a) señor(a): **TIRADO GALVEZ CESAR JUSTO**; identificado con DNI N ° **17844722**, ha prestado servicios en nuestra empresa, en el proyecto **CENTRAL HIDROELECTRICA SAN GABAN III**, demostrando en este tiempo responsabilidad y honradez en las labores encomendadas por nuestra empresa, desde el **17 de Marzo del 2022 al 30 de Noviembre del 2022**, fecha en que concluyó la relación laboral; siendo su último cargo:

JEFE DE SEGURIDAD

Se expide el presente Certificado en cumplimiento de lo dispuesto por la Tercera Disposición Complementaria, Derogatoria y Final del D.S. No. 01-96-TR.

SAN GABÁN, 30 de Noviembre de 2022



CESBE

CERTIFICADO DE TRABAJO

Por medio del presente **CESBE S.A. SUCURSAL DEL PERU** con RUC **20600446241** certifica que la Sr. **TIRADO GALVEZ, CESAR JUSTO**, identificado(a) con DNI N° 17844722 trabajó en nuestra organización desde el 13 de Diciembre de 2019 al 9 de Diciembre de 2021, siendo su cargo **Especialista en Seguridad y Medio Ambiente**.

Durante su permanencia en nuestra empresa demostró capacidad profesional, iniciativa y responsabilidad en todas las tareas encomendadas, llevando a cabo sus funciones con cordialidad, integridad y dinamismo.

Se extiende el presente certificado a solicitud del interesado y para los fines que estime conveniente.

San Isidro, jueves, 9 de diciembre de 2021.

CESBE S.A. SUCURSAL DEL PERU

LUCAS GUIMARAES
REPRESENTANTE LEGAL

GCZ | INGENIEROS

CERTIFICADO DE TRABAJO

Mediante la presente **GCZ INGENIEROS S.A.C.**
Con RUC **20135072797**
Certifica que el Sr.(a) **TIRADO GALVEZ, CESAR JUSTO**

Identificado(a) con DNI. Nro 17844722 laboró en nuestra empresa, desde el 01 de Octubre del 2018 hasta el 15 de Septiembre del 2019 desempeñando el cargo de COORDINADOR(A) DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE en la especialidad de -

Se expide el presente certificado a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

Lima, 15 de Septiembre de 2019

Atentamente

Neil Van Hemelrijck
Jefe de Recursos Humanos

GCZ INGENIEROS

CERTIFICADO DE TRABAJO

Mediante la presente **GCZ INGENIEROS S.A.C.**
Con RUC **20135072797**
Certifica que el Sr. **TIRADO GALVEZ, CESAR JUSTO**

Identificado(a) con DNI. Nro 17844722 laboró en nuestra empresa, desde el 02 de Enero del 2018 hasta el 30 de Septiembre del 2018 desempeñando el cargo de COORDINADOR(A) DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

Se expide el presente certificado a solicitud del interesado, para los fines que estime conveniente.

Lima, 30 de Septiembre de 2018

Atentamente

Noel Von Eschenbach
Jefe de Recursos Humanos

ODEBRECHT

CERTIFICADO DE TRABAJO

CERTIFICA:

Que, el Sr. **TIRADO GALVEZ CESAR JUSTO** con DOCUMENTO NACIONAL IDENTIDAD N° 17844722 ha prestado sus servicios en nuestra empresa desde el 01 de agosto del 2006 hasta el 31 de marzo de 2017, participando en los siguientes proyectos:

PROYECTO	CARGO	FECHA INICIAL	FECHA FINAL
PROYECTO TRASVASE OLMOS	RESPONSABLE DE SERVICIO DE SEGURIDAD	01/08/2006	30/09/2012
PROYECTO IRRIGACION OLMOS	RESPONSABLE DE PROGRAMA DE SEGURIDAD	01/10/2012	30/11/2014
CONSORCIO CONSTRUCTOR DUCTOS DEL SUR	RESPONSABLE DE PROGRAMA DE SEGURIDAD	01/12/2014	31/03/2017

Se expide el presente Certificado para los fines que el interesado estime conveniente.

Lima, 31 de marzo de 2017

ODEBRECHT PERÚ INGENIERÍA Y CONSTRUCCIÓN S.A.C.
Melissa Arias Bustios
Gerente de Personas y Organización

Oficina Matriz Av. Víctor Andrés Belaunde 280, oficina 502.
San Isidro
Lima 27 | Perú
Tel. (511) 217 2800
www.odebrecht.com.pe

CERTIFICADOS DE TRABAJO

ODEBRECHT

Constructora Norberto Odebrecht - PERU S.A.

Certificado de Trabajo

C E R T I F I C A : *Código: 010377*

El Sr. ***TIRADO GALVEZ CESAR JUSTO****, ha prestado servicios en nuestra empresa desde el 01 de Febrero de 1997 hasta el 31 de Marzo del 2001, en las siguientes Obras:*

- *Consorcio Chimú (Proyecto Especial Chavimochic II Etapa), desde el 01 de Febrero de 1997 hasta el 28 de Febrero de 1999.*
  Desempeñandose en el cargo de supervisor en las instalaciones del campamento Alto Salaverry.
  En el Area de Mantenimiento, Areas Verdes y Forestación.
- *Consorcio Chavín (Carretera de acceso a Antamina), desde el 01 de Marzo de 1999 hasta el 31 de Marzo del 2001*
  Desempeñandose en el cargo de Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente.
  En el Area de Seguridad Industrial Y Medio Ambiente

El trabajador cesa en sus funciones por : ***TERMINO DE OBRA***

Habiéndose desempeñado a entera satisfacción nuestra, demostrando responsabilidad y eficiencia en las labores encomendadas.

Se expide el presente CERTIFICADO DE TRABAJO, de acuerdo a las disposiciones legales vigentes.

CONSTRUCTORA NORBERTO ODEBRECHT S.A.
C.N.O. PERU
GILBERTO AVALOS L.
Recursos Humanos

LIMA – PERU, 04 DE ABRIL DEL 2001

io de Janeiro – RJ- Brasil
raia de Botafogo, 300 – 10° andar
difício Cavemi – Botafogo
2.250.040 – Rio de Janeiro – RJ Brasil
el. Central 0055(021) 534.3222
ax Area Adm. 0055(021) 552.4448

CONSORCIO CHAVIN
Huaraz – Perú
Campamento Antamina
Carretera Huaraz Antamina Km 35
Telef. : 372-7406/372-7425
Fax : 372-6964

LIMA – PERU
Av. La Floresta # 497 – Ofic.601
Chacarilla San Borja Lima
Telef. : (0051)1 217.2800 / 217.2801
Fax : (0051)1 372.7434

CONSORCIO CHIMU
Trujillo – Perú
Avda Larco # 782 Trujillo-Perú
Telef.: (0051 44) 28-1296
Fax: (0441 44) 28-0935

REPUBLICA DEL PERU

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
DE TRUJILLO

A NOMBRE DE LA NACION

El Rector de la Universidad,

Por cuanto:
El Consejo Universitario, en su sesión del Diecinueve *de* Febrero *del 2003*
ha acordado conferir el

TITULO PROFESIONAL

de INGENIERO AGRONOMO

a Don **CESAR JUSTO TIRADO GALVEZ**

Aprobado por la Facultad de Ciencias Agrarias
con fecha Cuatro *de* Febrero *del 2003*

Por tanto:
Se le expide el presente ***TITULO*** *para que se le reconozca como tal y se le conceda los privilegios y beneficios que las leyes de la República le otorgan.*

Dado y firmado en Trujillo, el día Veinticinco *del mes de* Febrero *del 2003*



REGISTRO
Libro XX Folio 4754

RECTOR
Dr. GUILLERMO GUERRA CRUZ

SECRETARIO GENERAL
Ms. CARLOS H. ANGULO ESPINO

INTERESADO

DECANO DE LA FACULTAD
Ing. AUGUSTO VEJARANO GELDRES

SECRETARIO DE LA FACULTAD
Ing. JAVIER ROBLES CASTAÑEDA

NO VÁLIDO PARA FIRMAS DE CONTRATO EN OBRAS PÚBLICAS NI PARA RESIDENTES DE OBRAS PÚBLICAS

LEY Nº 28858

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

Certificado de Habilidad

Nº - A - 0176063

A-176063

Los que suscriben certifican que:

El Ingeniero (a): CESAR JUSTO TIRADO GALVEZ

Adscrito al Consejo Departamental de: LA LIBERTAD

Con Registro de Matrícula del CIP Nº: 094732 Fecha de Incorporación: 2007-08-01

Especialidad: Agrónomo

De conformidad con la Ley Nº 28858, Ley que complementa a la Ley Nº 16053 del Ejercicio Profesional y el Estatuto del Colegio de Ingenieros del Perú, SE ENCUENTRA COLEGIADO Y HÁBIL, en consecuencia está autorizado para ejercer la Profesión de Ingeniero (a).

ASUNTO	EJERCICIO PROFESIONAL
ENTIDAD O PROPIETARIO	**********
LUGAR	**********

EL PRESENTE DOCUMENTO TIENE VIGENCIA HASTA

DÍA	MES	AÑO
31	marzo	2023

Trujillo, 19 de diciembre del 20 22

VÁLIDO SOLO ORIGINAL

Ing. María del Carmen Cano Mejía
Decana Nacional
Colegio de Ingenieros del Perú

Consejo Departamental
Colegio de Ingenieros del Perú
Ing. Daniel Gamboa Principe
CD La Libertad

JJ&V CONSERVI
Perforación & Voladura

CONSTANCIA DE CAPACITACION

MANEJO DE EXPLOSIVOS Y MATERIALES RELACIONADOS

CATEGORIA III

El que suscribe, Gerente general de la Empresa ***JJ&V CONSERVI E.I.R.L,*** *hace constar:*

Que el ***Sr. CESAR JUSTO TIRADO GALVEZ,*** *identificado con* ***DNI: 17844722,*** *ha recibido capacitación en el CURSO:*

TEORICO - PRACTICO DE OPERACIÓN, MANEJO Y MANIPULACION DE EXPLOSIVOS Y MATERIALES RELACIONADOS:

Abarcando temas de perforación, carguio y disparos de acción lenta y rápida, empleando todas las técnicas y controles de seguridad requeridas para la ejecución de los trabajos.

Se expide la presente a solicitud del interesado para efectos de obtención de su licencia de manipulador de explosivos ***categoría III*** *en la Sucamec, de conformidad con los dispositivos legales y normas vigentes sobre el particular.*

JJ&V CONSERVI E.I.R.L.
José Julio Apaza Choquire
GERENTE GENERAL

Arequipa, 24 de Marzo del 2021.

RUC: 20550186639

GICA
INGENIEROS



CONGRESO NACIONAL
GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD
EN EL TRABAJO

Se otorga el presente certificado a:

CESAR JUSTO TIRADO GALVEZ

en calidad de:

PARTICIPANTE

En el Congreso Nacional GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO bajo ISO 45001:2018, Ley 29783, DS 024-2016-EM y Norma G 050; con aplicaciones en Minería, Construcción, Agroindustria, Industria y ramas afines. Realizado por Gica Ingenieros el sábado 09 de noviembre de 2019, con una duración de 12 horas académicas.

Noviembre 2019, Trujillo-Perú

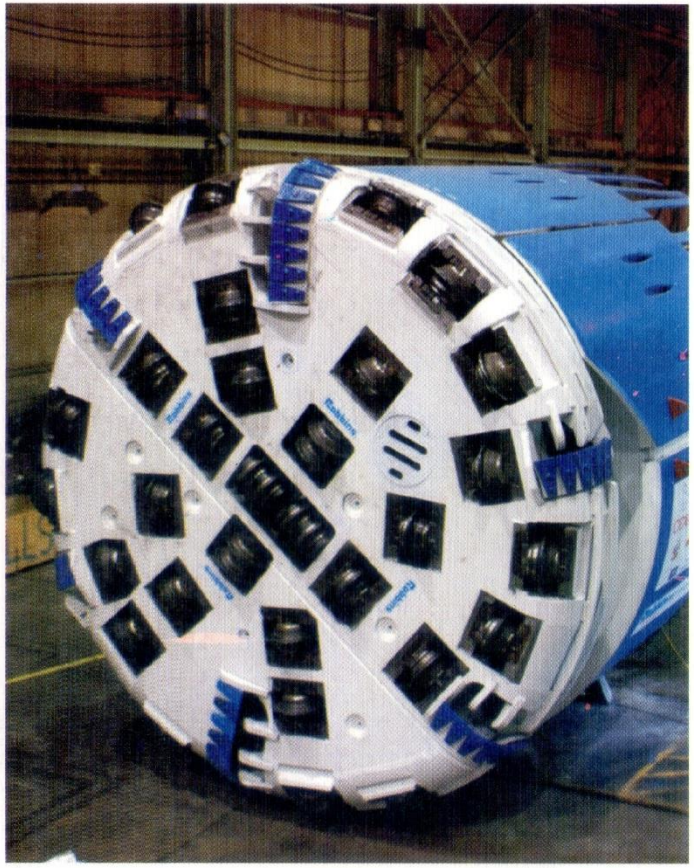
Ing. Robert William Castillo Alva
Director Académico
GICA INGENIEROS

CÓDIGO: 1784472-GSST-CN-09/11/2019

LASO

LIDERES ACTIVADORES DE LA SEGURIDAD ODEBRECHT

ODEBRECHT



Reconocimiento a

CESAR JUSTO TIRADO GALVEZ

Quien ha participado satisfactoriamente en el desarrollo del Taller **LASO** realizado en el Proyecto Trasvase Olmos del 19 al 25 de Mayo del 2011

Giovanni Palacios
Director de Contrato

Andre Veloso
Gerente Sostenibilidad

LASO

PRÉVER

SOSTENIBILIDAD

3M

Entrenamiento en Salud Ocupacional y Seguridad Ambiental

"Protección Respiratoria"



El presente certifica que: Cesar Tirado Galvez

Ha sido entrenado(a) en el uso, limitaciones, mantenimiento, colocación y ajuste de los Respiradores marca 3M.

☑ Aprobó el test de ajuste con el respirador 3M.

Octubre 18. 2000
Fecha

COMPREHENSIVE TRAINING PROGRAM

Pedro Sáenz César Bravo
Instructores

Colegio de Ingenieros del Perú
Consejo Departamental de
La Libertad

Instituto de Altos Estudios
Ciencias

Certificado

www.idaeperu.com

Otorgado a: *Cesar Justo Tirado Gálvez*

Por haber participado en calidad de ASISTENTE en el seminario Taller - Teórico Práctico con una duración de 10 horas académicas

Tema : CONTROL AMBIENTAL
Introducción, Evaluación y Control de Contaminantes, Clasificación y Gestión de Residuos Industriales.
Contaminación Atmosférica y del Agua, Riesgo Ambiental.

Expositor : Ing. Julio Delgado Bellido

Lugar : Auditorio Colegio de Ingenieros del Perú
Consejo Departamental de La Libertad.

Trujillo, 07 de Noviembre del 2.009

Ing. Julio Delgado Bellido
Expositor

Mg. Bertha Armas Romero
Coordinadora
Instituto de Altos Estudios Ciencias

INSTITUTO EMPRESARIAL MITTAL S.A.C

"CAPACITANDO Y ACTUALIZANDO A NIVEL NACIONAL"

Certificado

Registro N°749

Otorgado a: **ING. CÉSAR JUSTO TIRADO GÁLVEZ**

Por asistencia al Curso de Actualización:

"TUNELERÍA"

Organizado por el Instituto Empresarial Mittal SAC, realizado los días 24, 25 y 26 de Marzo de 2010. Con una duración total de 12 horas.

Expositor: Msc. Ing. Víctor Tolentino Yparraguirre
Especialista en Geología y Geotecnia

Lima, 26 de marzo 2010

AUSPICIA :

GEOLAB INGENIEROS SAC

Mirtha Trebejo Baldeón
Gerente General

ISEM

Instituto de Seguridad Minera

CERTIFICADO

Otorgado a:

César Tirado Gálvez

Por haber aprobado el Curso

"EXPERTO EN SEGURIDAD MINERA"

dictado del 02 al 28 de octubre del 2000,
con una duración de
144 horas académicas efectivas.

Ing. Armando Cáceres
Presidente

INSTITUTO DE SEGURIDAD MINERA
Presidencia

Ing. Eduardo Flórez
Gerente

INSTITUTO DE SEGURIDAD MINERA
GERENCIA

Responsable de Calidad

OHLA Perú	B.2 FORMATO DE EXPERIENCIA DEL PROFESIONAL	CO-PE-1PE326-CM-HA-004
		Revisión 0
	"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)"	Fecha: 10/10/2022

NOMBRE DE LA EMPRESA:	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ	**REPRESENTANTE DE LA EMPRESA:**	Álvaro Isidoro Manchado Mayayo
NÚMERO RUC:	20425123115	**PROFESIÓN U OCUPACIÓN:**	Ingeniero de Materiales
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PROFESIONAL:	POLO OLIVEROS, Paul David	**FECHA DE TITULACIÓN:**	23/04/2015
CARGO PARA EL QUE POSTULA:	Responsable de calidad	**REG.PROFESIONAL:**	CIP 179216

Señale a continuación los pricipales contratos o proyectos ejecutados por el profesional, de manera descendente en el tiempo (del más reciente al más antiguo) De no ser suficiente este formato, use hojas adicionales. Complete un formato por cada profesional propuesto.

CONTRATO O PROYECTO	CONTRATANTE	CONTRATISTA	CARGO DESEMPEÑADO	MONTO DEL CONTRATO S/.	FECHA DE INICIO*	FECHA DE TÉRMINO*
Obra Contratación del Servicio de Operador de Cantera de Roca - Cuenca Cañete (Paquete 5). Actividades Excavación en roca mediante voladura, carguío y/o transporte de roca.	OHLA-PEVOEX		Responsable de Calidad	-	8/03/2022	31/08/2022
Construcción de Puentes por Reemplazo en Cajamarca - Obra 2	INCOT S.A.C. Contratistas Generales		Ingeniero de Calidad	-	14/02/2020	30/11/2021
Obra "Mejoramiento de la Carretera Departamental AY-102 Tambo San Miguel Tramo Km. 00+000-Knm 13+248 en los Distritos de San Miguel y Tampo, Provincia de la Mar, Región Ayacucho". Actividades: Carguío y/o transporte de roca.	E. Reyna C. S.A.C. Contratistas Generales		Especialista en Control de Calidad	S/59,382,978.00	1/09/2018	31/01/2020
Obra "Rehabilitación de las Presas Checras y Huara en la Central Hidroeléctrica Cheves"	Servicios Generales Vilchez S.A.C.		Ingeniero de Control de Calidad	-	15/08/2018	30/05/2018
Obra "Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Puerto Bermudez - San Alejandro/Tramo Ciudad Constitución - Puerto Sungaro". Actividades: Carguío y/o transporte de roca.	E. Reyna C. S.A.C. Contratistas Generales		Especialista en Control de Calidad	S/1,173,300.00	17/02/2017	31/05/2018
Subcontrato de Obra "Trabajos de Suministro de Transporte y Colocación de New Jersey - Obras Complementarias Grupo N° 01". Actividades: Carguío y/o transporte de roca.	INCOSER S.A.C.		Responsable de Control de Calidad	-	16/08/2016	11/10/2016

NOMBRE DE LA EMPRESA:	OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ	**REPRESENTANTE DE LA EMPRESA:**	Álvaro Isidoro Manchado Mayayo
NÚMERO RUC:	20425123115	**PROFESIÓN U OCUPACIÓN:**	Ingeniero de Materiales
APELLIDOS Y NOMBRES DEL PROFESIONAL:	POLO OLIVEROS, Paul David	**FECHA DE TITULACIÓN:**	23/04/2015
CARGO PARA EL QUE POSTULA:	Responsable de calidad	**REG.PROFESIONAL:**	CIP 179216

Señale a continuación los pricipales contratos o proyectos ejecutados por el profesional, de manera descendente en el tiempo (del más reciente al más antiguo) De no ser suficiente este formato, use hojas adicionales. Complete un formato por cada profesional propuesto.

CONTRATO O PROYECTO	CONTRATANTE	CONTRATISTA	CARGO DESEMPEÑADO	MONTO DEL CONTRATO S/.	FECHA DE INICIO*	FECHA DE TÉRMINO*
Obra "Instalación de la tubería GRP y Obras Complementarias para el Reemplazo del Tramo Horizontal de la Tubería Forzada de la C.H. La Oroya"	Servicios Generales Vilchez S.A.C.		Ingeniero de Control de Calidad	-	18/11/2015	18/03/2016
Obra "Mejoramiento de la Carretera Yauli JU-1029, Tramo: PE-22 Pachachaca - Yauli, Distrito de Yauli, Yauli - Junin"	CAME Contratistas y Servicios Generales S.A.		Asistente de Calidad	-	1/09/2014	15/07/2015
Obra "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de la localidad de Cascas, Distrito de Cascas, Provincia de Gran Chimu - La Libertad"	Consorcio Cascas. Operador tributario LCF Distribuciones y Servicios S.A.C.		Jefe de Laboratorio de Mecánica de suelos concreto y pavimientos	-	15/04/2014	16/08/2014

*** Las fechas indicadas deben ser desde el inicio hata el final del vinculo laboral en el contrato o proyecto.**



Álvaro Isidoro Manchado Mayayo
Representante Legal
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ

OHLA
Perú

DECLARACIÓN JURADA DE VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN DEL CV

Yo, Paul David Polo Oliveros, identificado con DNI N° 46870884, de profesión ingeniero de Materiales, domiciliado en Urb. Manuel Arevalo Etapa II Mz A-24 Lote 45, La Esperanza. DECLARO BAJO JURAMENTO, que la información declarada en el CV y en el formato B.2 Experiencia del Profesional es verdadera, para el presente proceso de licitación del Paquete de Construcción "Operador de Canteras de Roca – Río Chicama"; para mi participación como RESPONSABLE DE CALIDAD, caso contrario estaré incurriendo en delito contra el Código Penal vigente.

Asimismo, me comprometo a entregar al Subcontratista los documentos originales, cuando se adjudique el paquete de construcción.

Trujillo, 10 de enero de 2023.





Firma
Nombre Completo: Paul David Polo Oliveros
DNI: 46870884



Paul David Polo Oliveros

INGENIERO DE MATERIALES

CIP: 179216

I. DATOS PERSONALES

Fecha de Nacimiento: 30 de Noviembre, 1990

Dirección: Jr. Guardia Civil Mz A, Lote 10; Distrito Pillco Marca.

Provincia - Departamento: Huánuco - Huánuco

DNI : 46870884

Teléfono : 062-612541

Celular Claro : 958693584

Estado Civil : Soltero

E-mail : paulpol.90@gmail.com

II. PERFIL

Estoy muy comprometido con mi trabajo. Soy perseverante, organizado, responsable y con capacidad para toma de decisiones e iniciativa para trabajo en equipo. Profesional con experiencia en el área de Control de Calidad en Carreteras, Puentes, Obras Civiles y Obras de Saneamiento.

Tomo cada trabajo como un desafío personal, busco aprender y ampliar mis conocimientos para plasmarlos en mi trabajo.

III. FORMACIÓN ACADÉMICA

- **EDUCACION SUPERIOR:**

  UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO (UNT). Ingeniero de Materiales - Facultad de Ingeniería (2009 – 2013)

- **SECUNDARIOS:**

  Colegio nacional José F. Sánchez Carrión (GUE) - Trujillo. 2002-2007.

- **PRIMARIOS:**

  Colegio nacional José F. Sánchez Carrión (GUE) - Trujillo. 1999-2001

3.1. ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

- PROGRAMA DE ESPECIALIZACION – NORMA ISO 9001:2015 APLICADO AL SECTOR DE CONTRUCCIÓN – INSTITUTO DE DIRECCION DE LA CONSTRUCCION (Marzo – 2022)
- CURSO TEORICO PRACTICO CONTROL DE CALIDAD DEL CONCRETO – TECNOLOGIA E INNOVACION EDUCATIVA "TEDI" (Mayo – 2021)
- CERTIFICADO EN SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL AVM DIPLOMADOS. Trujillo. (Setiembre – Diciembre 2013)

IV. EXPERIENCIA PROFESIONAL:

- **OTOYA MH S.A.C.**

  Jefe de Control de Calidad, en la Obra:

  "Rehabilitación de accesos y Mantenimiento de Puente Huambacho Km. 407+200, afectado por el FEN costero 2017"

  Inicio: 01/11/2022 - Final: Al presente

- **CONSORCIO OHLA - PEVOEX**

  Responsable de Calidad, en la Obra:

  "Contratación del Servicio de Operador de Cantera de Roca – Cuenca Cañete (Paquete 5)"

  Inicio: 07/03/2022 - Final: 31/08/2022

- **INCOT S.A.C. CONTRATISTAS GENERALES**

  Ingeniero de Calidad, en la obra:

  "Construcción de Puentes por Reemplazo en Cajamarca – Obra 2"

  Inicio: 14/02/2020 - Final: 30/11/2021

- **E. REYNA C. S.A.C.**

  Especialista en Control de Calidad, en la obra:

  "Mejoramiento de la Carretera Departamental AY-102 Tambo – San Miguel Tramo: Km. 00+000 – Km. 13+248, en los distritos de San Miguel y Tambo, Provincia de La Mar, Región de Ayacucho".

  Inicio: 01/09/18 - Final: 31/01/2020

- **SERVICIOS GENERALES VILCHEZ S.A.C.**

  Ingeniero de Control de Calidad, en la Obra:

  "Instalación de Protección contra la abrasión Presas Huaura y Checras – Fase II"

  Inicio: 15/08/18 - Final: 30/11/2018

- **E. REYNA C. S.A.C.**

  Especialista en Control de Calidad, en la obra:

  "Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Puerto Bermúdez – San Alejandro, Tramo: Ciudad Constitución – Puerto Sungaro".

  Inicio: 17/02/17 - Final: 31/05/2018

- **HIDROVIAS S.A.**

  Asistente de Ingeniería, en la obra:

  "Mejoramiento de la transitabilidad vehicular y peatonal de la zona urbana del centro poblado Cochabamba, Distrito de Chugay – Sánchez Carrión – La Libertad -1° Etapa"

  Inicio: 12/12/16 - Final: 11/02/2017

- **ICONSER S.A.C**

  Responsable de Control de Calidad, en la Obra:

  "Obras Complementarias Grupo N° 01 Construcción de Barreras Tipo New Jersey y Homogenización de Bermas del Km. 75+000 al Km. 95+000"

  Inicio: 16/08/16 - Final: 10/10/2016

- **SERVICIOS GENERALES VILCHEZ S.A.C.**

  Ingeniero de Control de Calidad, en la obra:

  "Instalación de Tubería GRP y Obras Complementarias necesarias para el Reemplazo del Tramo Horizontal de la Tubería Forzada de la C.H. La Oroya"

  Inicio: 18/11/15 - Final: 18/03/2016.

- **CAME CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.A.**

  Asistente del área de Control de Calidad de Suelos y Pavimentos, en la obra:

  "Mejoramiento de la Carretera Yauli JU – 1029 Tramo PE – 22 Pachachaca – Yauli. Distrito de Yauli – Yauli – Junín"

  Inicio: 01/09/14 - Final: 15/07/2015.

- **L.C.F. DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS S.A.C.**

  Jefe de Laboratorio de Mecánica de Suelos, Concreto y Pavimentos en la obra:

  "Ampliación y Mejoramiento de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado de la Localidad de Cascas, Distrito de Cascas, Provincia de Gran Chimú – La Libertad".

  Inicio: 15/04/14 - Final: 16/08/2014.

V. EXPERIENCIA PRE-PROFESIONAL

- Miembro del grupo de investigación en Concreto y Materiales de Construcción (ACIMAT), de la Universidad Nacional de Trujillo. 2012-2013

  Temas desarrollados en el grupo de investigación en Concreto y Materiales de Construcción (ACIMAT):

  1. Comportamiento en estado fresco de un concreto reciclado. (Junio – Setiembre 2013).
  2. Comportamiento del agregado reciclado con granulometría de ½"y ¾" en el estado endurecido de un concreto convencional. (Abril – Junio 2013).
  3. Influencia del porcentaje de agregado reciclado y cemento portland tipo I, tipo Ico y tipo MS en los diseños de mezcla ACI 211. (Diciembre del 2012 – Abril 2013).

4. Reutilización del Hormigón como Agregados en la Construcción. (Marzo 2012 – Agosto 2012).

VI. SEMINARIOS Y CONFERENCIA

- Gestión de Mantenimiento en Mina Lagunas Norte, organizado por Minería Barrick Lagunas Norte y la Universidad Nacional de Trujillo. Trujillo.(Junio, 2013)
- Supervisión de la Seguridad en Hidrocarburos en la Región La Libertad. Colegio de Ingenieros de La Libertad. (Junio, 2013)
- Avances Tecnológicos en los Materiales de Construcción. Colegio de Ingenieros de La Libertad. (Mayo, 2013)
- Mejoramiento de Suelos para Construcción de Pavimentos Básicos y otras Tecnologías aplicadas para Obras de Edificación e Infraestructura Vial. Dirección Regional de Educación de La Libertad (DIRELL). (Marzo, 2012)

6.1. PROGRAMAS ADICIONALES

- SOLIDWORKS Diseño y Simulación.
- Microsoft Word, Excel y Power Point.
- AutoCAD

6.2. IDIOMAS

- INGLES BASICO. Centro de idiomas de la Universidad Nacional de Trujillo (CIDUNT). Trujillo. 2011-2012.

6.3. LOGROS ALCANZADOS EN MI FORMACION

- Llegar a la etapa final en el concurso “Para Quitarse el Sombrero 2013” organizado por el grupo Romero, con la idea de negocio Corrosión Technologies Research and Training “CORROTECH”. (Setiembre 2013).

6.4. HOBBIES

- Tenis, ping pong y cocinar.

VII. REFERENCIAS PERSONALES

Ing. Adrian Otoya, Gerente de Obra: “Rehabilitación de accesos y Mantenimiento de Puente Huambacho Km. 407+200, afectado por el FEN costero 2017”. Celular: 920287311.

- Ing. Elwis Mucho, Residente de Obra: “Contratación del Servicio de Operador de Cantera de Roca – Cuenca Cañete (Paquete 5)”. Celular: 995995799.
- Ing. José Aguilar Rojas, Residente de Obra: “Construcción de Puentes por Reemplazo en Cajamarca – Obra 2”. Celular: 986646487.
- Ing. Fredy Palomino Calderón, Residente de Obra: “Mejoramiento de la Carretera Departamental AY-102 Tambo – San Miguel Tramo: Km. 00+000 – Km. 13+248, en los distritos de San Miguel y Tambo, Provincia de La Mar, Región de Ayacucho”.”. Celular: 950209827
- Lic. Richard Vilchez Rojas, Administrador de Obra: “Instalación de Protección contra la abrasión Presas Huaura y Checras – Fase II”. Celular: 994858973.
- Ing. Fredy Palomino Calderón, Gerente de Obra: “Rehabilitación y Mejoramiento de la Carretera Puerto Bermúdez – San Alejandro, Tramo: Ciudad Constitución – Puerto Sungaro”. Celular: 950209827
- Ing. Robinson Tapia Medina, Gerente de Proyectos de la empresa Hidrovias S.A., Celular: 976338404
- Ing. Segundo Barboza Burga, Residente de Obra: “Obras Complementarias Grupo N° 01 Construcción de Barreras Tipo New Jersey y Homogenización de Bermas del Km. 75+000 al Km. 95+000”, Celular: 949604064
- Ing. Percy Polo Guzman, Residente de Obra: “Instalación de Tubería GRP y Obras Complementarias necesarias para el Reemplazo del Tramo Horizontal de la Tubería Forzada de la C.H. La Oroya”, Celular: 960818480
- Ing. Luis Alfonso Astorga Astorga, Jefe del Área de Control de Calidad de Suelos y Pavimentos en la obra “Mejoramiento de la Carretera Yauli JU – 1029 Tramo: PE – 22 Pachachaca – Yauli, Distrito de Yauli – Yauli - Junin”, Celular: 953640746
- Ing. Cesar A. Galarreta Villegas, Residente de obra CONSORCIO CASCAS en la obra “Ampliación y mejoramiento de los sistemas de

agua potable y alcantarillado de la localidad de Cascas, Distrito de Cascas, Provincia de Gran Chimú – La Libertad”, Celular 976490250.

REPÚBLICA DEL PERÚ

A NOMBRE DE LA NACIÓN

El Rector de la Universidad Nacional de Trujillo

Por cuanto : EL CONSEJO UNIVERSITARIO DE ESTA UNIVERSIDAD, en la fecha, ha conferido el TÍTULO PROFESIONAL de :

INGENIERO DE MATERIALES

a don **Paul David Polo Oliveros**

Por tanto :

Le expido el presente DIPLOMA para que se le reconozca como tal, y se le otorgue los goces y privilegios que le confieren las Leyes de la República

Trujillo, 23 de abril de 2015



RECTOR
DR. ORLANDO MOISES GONZALES NIEVES

INTERESADO

SECRETARIA GENERAL
MS. ZULLY ALVARADO IZAGUIRRE

Registrado en el Libro de Títulos
a Folio 68 bajo el N° 57550

PROFESOR SECRETARIO GENERAL
DR. STEBAN ALEJANDRO ILICH ZERR

PROF. SECRETARIO DE LA FACULTAD
DR. ELIAS GUTIERREZ PESANTES

REPÚBLICA DEL PERÚ

REPÚBLICA DEL PERÚ
A NOMBRE DE LA NACIÓN

El Rector de la Universidad Nacional de Trujillo

Por cuanto : EL CONSEJO UNIVERSITARIO DE ESTA UNIVERSIDAD, en la fecha, ha conferido el GRADO ACADÉMICO de :

BACHILLER EN INGENIERÍA DE MATERIALES

a don **Paúl David Polo Oliveros**

Por tanto :

Le expido el presente DIPLOMA para que se le reconozca como tal, y se le otorgue los goces y privilegios que le confieren las Leyes de la República

Trujillo, 27 de marzo de 2014



RECTOR
DR. ORLANDO VELASQUEZ BENITES

INTERESADO

DECANO
MS. ZULLY ALVARADO IZAGUIRRE

Registrado en el Libro de Grados
a fojas 50 bajo el Nº 66442

PROFESOR SECRETARIO GENERAL
DR. SANTIAGO ALBERTO UCEDA DUCLOS

PROF. SECRETARIO DE LA FACULTAD
DR. ELIAS GUTIERREZ PESANTES

OHLA PEVOEX
Perú

CERTIFICADO DE TRABAJO

CERTIFICAMOS

Que el Sr. **Polo Oliveros Paul David,** identificado con **D.N.I. N° 46870884** laboró en nuestra Empresa desde el **08 De Marzo Del 2022** hasta el **31 De Agosto Del 2022,** desempeñando el cargo de **Responsable de Calidad** en la obra: **"CONTRATACIÓN DEL SERVICIO DE OPERADOR DE CANTERA DE ROCA - CUENCA CAÑETE (PAQUETE 5)"**

Durante su permanencia en la empresa ha demostrado honradez, puntualidad, responsabilidad y eficiencia en las labores encomendadas.

Mi despacho, le invoca a proseguir con su espíritu de trabajo y esfuerzo que enaltece a su persona y por ende a la empresa que represento.

Se le extiende la presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Lima, 31 De Agosto Del 2022

OHLA PEVOEX
ERWIN MALDONADO MARTINEZ
JEFE DE RR HH
CANTERAS RIOS CAÑETE - HUARAL

Consorcio Canteras Ríos OHLA-PEVOEX
Av. 28 de Julio 150 Of. 701 – Miraflores 15074 – Lima
Teléfono +51 1 625 7200

INCOT

CERTIFICADO DE TRABAJO

A QUIEN CORRESPONDA:

Por el presente documento, certificamos que el señor(a):

PAUL DAVID POLO OLIVEROS

Identificado con DNI N° 46870884 y con registro CIP 179216; ha trabajado en nuestra empresa **INCOT S.A.C. CONTRATISTAS GENERALES** desde el 14/02/2020 hasta 30/11/2021, como **INGENIERO DE CALIDAD"** en la obra: **"CONSTRUCCIÓN DE PUENTES POR REEMPLAZO EN CAJAMARCA - OBRA 2"**.

Se extiende el presente a solicitud del interesado para los fines que estime conveniente.

Lima, 02 de diciembre de 2021



ANGELICA VASQUEZ INGUNZA
JEFA DE RRHH

E. REYNA C. S.A.C.

CONTRATISTAS GENERALES

CERTIFICADO DE TRABAJO

El **Sr. JUAN ANTONIO REYNA PEÑA,** Identificado con DNI N° **41145470**, GERENTE GENERAL de la empresa **E. REYNA C. S.A.C. CONTRATISTAS GENERALES,** con RUC 20101884407, domiciliado en Av. José Pardo N° 1160 Miraflores - Lima.

CERTIFICA:

Que el **Sr. PAUL DAVID, POLO OLIVEROS** identificado con DNI N° **46870884,** ha laborado en nuestra empresa cumpliendo las funciones de **Especialista en Control de Calidad,** con **CIP : 179216,** en la Obra: **"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA DEPARTAMENTAL AY-102 TAMBO SAN MIGUEL TRAMO KM. 00+000-KM. 13+248 EN LOS DISTRITOS DE SAN MGUEL Y TAMBO, PROVINCIA DE LA MAR, REGION AYACUCHO",** desde el 01 de Setiembre de 2018 hasta el 31 de Enero de 2020.

Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines que crea conveniente.

Miraflores, 01 de Febrero de 2020.

E. REYNA C. S.A.C.
CONTRATISTAS GENERALES
JUAN ANTONIO REYNA PEÑA
REPRESENTANTE LEGAL

Av. José Pardo N° 1160 – Miraflores – Lima 18 – Telef.: 445-3056 – Fax: 445-5964 – RPM: #363098
E-mail: ereynac@ereynac.com.pe; licitaciones@ereynac.com.pe

El que suscribe Claver Jacinto VILCHEZ QUINTO, identificado con DNI N° 21278439, Gerente General de la Empresa SERVICIOS GENERALES VILCHEZ S.A.C., con RUC 20486543711.

CERTIFICA

Que, el Ing. ***Paul David POLO OLIVEROS***, identificado con DNI N° 46870884, con código de Colegiatura C.I.P. 179216; ha laborado en nuestra empresa como ***INGENIERO DE CONTROL DE CALIDAD***, en la Ejecución de la Obra: *"REHABILITACIÓN DE LAS PRESAS CHECRAS Y HUAURA EN LA CENTRAL HIDROELECTRICA CHEVES"*, cumpliendo dicha labor desde el 15 de agosto hasta el 30 de noviembre del 2018, demostrando eficiencia, responsabilidad y dedicación en los trabajos encomendados.

Se le expide el presente documento a solicitud del interesado, para los fines que estime por conveniente.

La Oroya, 05 de diciembre del 2018.

Atentamente.

Servicios Generales Vilchez S.A.C.
Claver J. Vilchez Quinto
Gerente General

E. REYNA C. S.A.C.

CONTRATISTAS GENERALES

CERTIFICADO DE TRABAJO

El **Sr. JUAN ANTONIO REYNA PEÑA,** Identificado con DNI N° **41145470**, GERENTE GENERAL de la empresa **E. REYNA C. S.A.C. CONTRATISTAS GENERALES,** con RUC 20101884407, domiciliado en Av. José Pardo N° 1160 Miraflores - Lima.

CERTIFICA:

Que el **Sr. PAUL DAVID, POLO OLIVEROS** identificado con DNI N° **46870884** ha laborado en nuestra empresa cumpliendo las funciones de **Especialista en Control de Calidad,** con **CIP: 179216** en la Obra: **"REHABILITACION Y MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA PUERTO BERMUDEZ - SAN ALEJANDRO / TRAMO CIUDAD CONSTITUCION - PUERTO SUNGARO",** desde el 17 de Febrero de 2017 hasta el 31 de Mayo de 2018.

Se expide la presente a solicitud del interesado, para los fines que crea conveniente.

Miraflores, 01 de Junio de 2018.

E. REYNA C. S.A.C.
CONTRATISTAS GENERALES
JUAN ANTONIO REYNA PEÑA
REPRESENTANTE LEGAL

Av. José Pardo N° 1160 – Miraflores – Lima 18 – Telef.: 445-3056 – Fax: 445-5964 – RPM: #363098
E-mail: ereynac@ereynac.com.pe; licitaciones@ereynac.com.pe
www.ereynac.com.pe

HIDROVIAS S.A.
IRRIGACIONES Y CAMINOS

Elaboración y ejecución de proyectos
Construcción de obras viales e hidráulicas
Alquiler y comercialización de maquinaria pesada
Comercialización de minerales

CERTIFICADO

EL QUE SUSCRIBE ISAIAS BACA TORRES, IDENTIFICADO CON DNI N° 19574269, GERENTE GENERAL DE HIDROVIAS S.A.

Certifico que el Sr.: **PAUL DAVID POLO OLIVEROS**, identificado con DNI Nº **46870884**, viene prestando servicios para mi representada desempeñándose como:

ASISTENTE DE INGENIERIA

Desde el 12 de diciembre de 2016 hasta 11 de febrero de 2017, cabe mencionar que durante su permanencia ha demostrado responsabilidad, honradez, eficiencia y dedicación en su trabajo por lo que avalamos su experiencia.

Se expide el presente certificado a solicitud del parte interesado, para los fines que estime conveniente

Trujillo, 13 de febrero de 2017.

HIDROVIAS S.A.
Isaias Baca Torres
Gerente General
DNI Nº 19574269

CERT 004-2017-HV-RL

Jr. Francisco Bolognesi Nº 650 - Huamachuco - La Libertad
RPM: *446550 - *125754 Celular: 948676550 RPC: 980722556
E-mail: hidrovias_sa@hotmail.com

El que suscribe Claver Jacinto VILCHEZ QUINTO, identificado con DNI N° 21278439, Gerente General de la Empresa SERVICIOS GENERALES VILCHEZ S.A.C., con RUC 20486543711.

CERTIFICA

Que, el Ing. ***Paul David POLO OLIVEROS***, identificado con DNI N° 46870884, , con código de Colegiatura C.I.P. 179216; ha laborado en nuestra empresa como ***INGENIERO DE CONTROL DE CALIDAD***, en la Ejecución de la Obra: *"INSTALACION DE LA TUBERIA GRP Y OBRAS COMPLEMENTARIAS PARA EL REEMPLAZO DEL TRAMO HORIZONTAL DE LA TUBERIA FORZADA DE LA C.H. LA OROYA."*, cumpliendo dicha labor desde el 18 de noviembre del 2015 hasta el día 18 de marzo del 2016, demostrando eficiencia, responsabilidad y dedicación en los trabajos encomendados.

Se le expide el presente documento a solicitud del interesado, para los fines que estime por conveniente.

La Oroya, 20 de marzo del 2016.

Atentamente.

Servicios Generales Vilchez S.A.C.
Claver J. Vilchez Quinto
Gerente General

iconser® SAC
CALIDAD SEGURIDAD Y CONFIANZA

R.U.C. 20481188955
Calle San Idelfonso N° 143 - Dpto. 301
Urb. La Merced - Trujillo / PERÚ
T. 044 204 944
www.iconser.com.pe

CERTIFICADO DE TRABAJO

El que suscribe, Gerente General de la empresa **ICONSER SAC**, certifica que:

El(la) Sr(a). **POLO OLIVEROS PAUL DAVID** identificado(a) con D.N.I. **46870884**, ha laborado como **RESPONSABLE DE CONTROL DE CALIDAD**, de nuestra empresa, desde el **16 de AGOSTO del 2016** hasta el **11 de OCTUBRE del 2016** en el Sub Contrato de Obra: "Trabajos de Suministro, Transporte y Colocación de New Jersey – Obras Complementarias Grupo N°01".

Se extiende la presente a solicitud del interesado para fines convenientes.

Atentamente,

ICONSER S.A.C.
Hector Navarrete Caviedes
GERENTE GENERAL

Trujillo, 11 de OCTUBRE del 2016.

Yo, **Pompeyo Mejía Salas**, identificado con DNI: 08550349, Representante Legal de CAME Contratistas y Servicios Generales S.A.; con RUC: 20296027945.

CERTIFICADO DE TRABAJO

Que, el **Sr. POLO OLIVEROS PAUL DAVID** identificado con DNI: 46870884, ha laborado en mi empresa como **Asistente de Calidad** durante el periodo comprendido desde el 01/09/14 hasta el 15/07/15, en la obra que a continuación se detalla:

"MEJORAMIENTO DE LA CARRETERA YAULI JU-1029, TRAMO: PE-22 PACHACHACA – YAULI, DISTRITO DE YAULI – YAULI – JUNIN"

Demostrando en su permanencia responsabilidad, honestidad y dedicación en las labores que le fueron encomendadas.

Se expide el presente a solicitud del interesado, para fines que crea conveniente.

CAME CONTRATISTAS Y SERVICIOS GENERALES S.A.
POMPEYO MEJIA SALAS
(REPRESENTANTE LEGAL)

Lima, 20 de Julio del 2015

L.C.F. Distribuciones y Servicios S.A.C.
Calle Los Cóndores Nº 165 Urb. Los Pinos – Trujillo 044-696602 Cel.: 945083648 / 949472667
RPM: *570093 / *397772 E-mail: lcfdistribuciones@hotmail.com

El que suscribe Luis Edgardo Castillo Florián, en calidad de Representante Legal de Consorcio Cascas con su operador Tributario LCF Distribuciones y Servicios SAC.

CERTIFICA:

Que, el **Sr. POLO OLIVEROS, PAUL DAVID** identificado con DNI 46870884, ha laborado en la mí representada como **Jefe de Laboratorio de Mecánica de suelos, concreto y pavimentos** desde el **15/04/2014** hasta el **16/08/2014**, en la obra que a continuación se detalla:

"AMPLIACION Y MEJORAMIENTO DE LOS SISTEMAS DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE LA LOCALIDAD DE CASCAS, DISTRITO DE CASCAS, PROVINCIA GRAN CHIMU - LA LIBERTAD"

En dicho lapso demostró honradez, responsabilidad y eficiencia en el trabajo encomendado.

Se expide el presente certificado de Trabajo para los fines que estime conveniente.

Trujillo, 18 de Agosto del 2014

CONSORCIO CASCAS
Luis Edgardo Castillo Florián
REPRESENTANTE LEGAL

COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ

El Decano Nacional:

Por cuanto

PAUL DAVID POLO OLIVEROS
INGENIERO DE MATERIALES

Ha sido incorporado como MIEMBRO ORDINARIO de la orden e inscrito con registro N° **179216** en cumplimiento de la ley 28858, el **28/10/2015**

Por tanto,

Se expide el presente diploma para que se le reconozca como tal, estando autorizado conforme a ley para ejercer la profesión de INGENIERO.

Miraflores, 28 de octubre de 2015

Ing. CIP Carlos Fernando Herrera Descalzi
DECANO NACIONAL

Ing. CIP Doris Fanny Rojas Mendoza
DIRECTORA SECRETARIA GENERAL



Resolución Directoral Nº 013.CONV-2012/EPG-UNT

DIPLOMADO

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

Colegio de Ingenieros del Perú-CDLL
Capítulo de Minas, Metalúrgica y Geología

Centro Latinoamericano de Postgrado y Entrenamiento Profesional
CELAEP

De acuerdo al reglamento interno de las instituciones organizadoras, en concordancia con el estatuto de la Universidad Nacional de Trujillo, confieren el Diploma a:

PAUL DAVID POLO OLIVEROS

Por haber cumplido con los requisitos de Asistencia, Evaluación y Excelencia Académica exigida en el presente DIPLOMADO; el cual se ha desarrollado durante Cinco (05) meses y un total de 720 horas académicas, equivalente a 48 créditos.

Trujillo, 29 de Enero del 2014

Reg. DSSO-161

Dr. Federico González Veintimilla
PROFESOR SECRETARIO ACADÉMICO
ESCUELA DE POSTGRADO-UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

Dr. Hernán M. Alvarado Quintana
PRESIDENTE
CAPITULO GEOLOGIA, MINAS Y METALURGICA
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ - CDLL

Ing. Jaime Edgar Valencia Vilca
DIRECTOR
SOL AMBIENTE

Consultar: #984994237 / www.amvdiplomados.com

UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

ESCUELA DE POSTGRADO

Resolución Directoral Nº 013.CONV-2012/EPG-UNT

De conformidad al reglamento interno de las instituciones organizadoras, en concordancia con el estatuto de la Universidad Nacional de Trujillo y la Ley 23733 vigente, confieren el:

Centro Latinoamericano de Postgrado y Entrenamiento Profesional
CELAEP

CERTIFICADO DE ESTUDIOS

DIPLOMADO EN

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

Otorgado a: **PAUL DAVID POLO OLIVEROS**

CURSOS	HORAS	CREDITOS
I. Seguridad Minera D.S - 055	96	6
II. Marco Legal de Prevención de Riesgos Laborales Ley N°29783	96	6
III. Gestión en Salud Ocupacional	32	2
IV. Prevención de Riesgos Laborales	48	4
V. Gestión de Riesgos Laborales	64	4
VI. Inspecciones Planeadas	64	4
VII. Comunicaciones Personales y Reuniones de Seguridad	64	4
VIII. Implantación de un Sistema de Gestión según OHSAS 18001	96	6
IX. Investigación de Incidentes y Accidentes.	32	2
X. Implementación de un Sistema de Gestión de SySO	96	6
XI. Riesgos Psicosociales	32	4
TOTAL	720	48

Fecha de Inicio	Fecha de Termino	Duración	NOTA APROBATORIA
24/08/2013	04/01/2014	05 Meses	17

*Asi consta en los registros institucionales a los que nos remitimos.

EXPOSITORES

SOLIO ARANGO RETAMOZO
CESAR CABREJO VEGA
AUGUSTO U. NOVOA CELIZ
MANUEL REYES RODRÍGUEZ
RICARDO REYES ARROYO
SANDRA ROACH VALLEJOS

Reg. DSSO-161

Trujillo, 29 de Enero del 2014

Dr. Federico González Veintimilla
PROFESOR SECRETARIO ACADÉMICO
ESCUELA DE POSTGRADO-UNIVERSIDAD NACIONAL DE TRUJILLO

Dr. Hernán M. Alvarado Quintana
PRESIDENTE
CAPÍTULO GEOLOGÍA, MINAS Y METALÚRGICA
COLEGIO DE INGENIEROS DEL PERÚ - CDLL

Jaime Edgar Valencia Vilca
DIRECTOR
CELAEP

Escuela de Postgrado de la Universidad Nacional de Trujillo
Registro de Propiedades de Extensión
Registro Nº 1399 Folios Nº 168 Libro Nº 2
Fecha: 21 FEB. 2014

PROFESOR SECRETARIO ACADEMICO

B3. Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo; Plan de Gestión Ambiental

ÍNDICE

B3	**Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo; Plan de Gestión Ambiental**
	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
	Plan para la Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19 en el Trabajo, según RM 1275-2021 MINSA
	Plan de Gestión Ambiental

OHLA
Perú

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROYECTO N° 3 Y 4 – PAQUETE N° 1C

CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA

ÍNDICE

1	**Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo**
	Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
	Estadísticas de Seguridad.
	IPERC
	Buenas Prácticas

Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo

INDICE

1 Introducción 5
1.1 Contexto de la Organización 5
1.1.1 Alcance 5
1.1.2 Contexto Interno y Externo 5
1.1.3 Compresión de las Necesidades y Expectativas de los Trabajadores y de Otras Partes Interesadas 6
1.1.4 Elaboración de la Línea Base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo 6
1.2 Liderazgo y Compromiso 6
1.2.1 Roles, Responsabilidades, Rendición de Cuentas y Autoridades en la Organización . 6
1.2.2 Consulta y Participación de los Trabajadores 17
1.2.3 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo 17
2 Objetivos y Metas 21
2.1 Objetivos 21
2.2 Metas 21
3 Control y Seguimiento de Objetivos y Metas 22
4 Procedimientos y estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo 24
4.1 Sistema Integrado de Gestión 24
4.2 Seguridad Industrial 24
4.3 Salud e Higiene Ocupacional 25
4.4 PREPARACIÓN ANTE EMERGENCIAS 25
4.5 Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS) 25
4.6 Control y Mantenimiento de Información Documentada 25
5 Actividades de Seguridad Industrial / Prevención de Riesgos 26
5.1 Actualización de los estudios IPERC y Mapas de Riesgo del Proyecto 26
5.1.1 Proceso IPERC 26
5.1.2 Mapa de Riesgos 27
5.2 Observación Planeada de Tareas (OPT) 27
5.3 Programa de Cumplimiento de Control de Riesgos Críticos 28
5.3.1 Riesgos Críticos 28
5.3.2 Capacitaciones de trabajos con Riesgo Crítico (RC) 28
5.4 Programa de Inspecciones 29
5.4.1 Inspecciones programadas 29
5.4.2 Inspecciones Inopinadas 29
5.4.3 Programa personalizado (Línea de mando) 30
5.5 Programa de Capacitación y Entrenamiento en Seguridad y Salud Ocupacional 30
5.5.1 Capacitación - Anexo 4 (D.S. 024-2016-EM | D.S. 023-2017-EM) 30

5.5.2 Capacitación de Visita y/o Proveedor - Anexo 04 (D.S. 024-2016-EM | D.S. 023-2017-EM) 30
5.5.3 Capacitación específica en el área de trabajo – Anexo 05 (D.S. 024-2016-EM | D.S. 023-2017-EM) ... 30
5.5.4 Capacitación Básica en SSO – Anexo 06 (D.S. 024-2016-EM | D.S. 023-2017-EM) . 31
5.5.5 Capacitación cursos específicos | Art. 75: D.S. 024-2016-EM | D.S. 023-2017-EM ... 32
5.5.6 Capacitaciones a los miembros de la Brigada de emergencia ... 33
5.5.7 Capacitaciones a los miembros del Comité de Seguridad ... 33
5.5.8 Campañas de sensibilización ... 33
5.5.9 Foto entrenamientos ... 34
5.5.10 Reuniones de seguridad de 5 minutos ... 34
5.6 Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento (PMC Y/O ANTITO REFUERZA) ... 35
5.6.1 Procesos de Mejoramiento Conductual ... 35
5.6.2 ANTITO Refuerza ... 35
5.7 Programa de Manos ... 35
5.8 Programa de Control de Riesgos de Tareas Rutinarias ... 35
5.9 Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo ... 36
5.9.1 Referencias legales ... 36
5.9.2 Funciones del Sub Comité ... 36
5.9.3 Estructura del Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo - OHLA ... 37
5.9.4 Reuniones del Sub Comité de Seguridad ... 37
5.10 Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos ... 37
5.11 Premiación y Reconocimiento del Personal ... 38
5.12 Investigación de Incidentes y Enfermedades Ocupacionales ... 39
5.12.1 Investigación de Incidentes ... 39
5.12.2 Reporte de Casi Accidentes ... 40
5.12.3 Formatos y estadísticas ... 40
5.12.4 Lecciones aprendidas de los incidentes ... 40
5.12.5 Investigación de enfermedades ocupacionales ... 40
5.13 Auditorias ... 41
5.13.1 Control de No Conformidades ... 41
5.13.2 Acciones Correctivas ... 41
5.14 Estadísticas ... 42
5.14.1 Reportes de Seguridad ... 42
5.14.2 Estadísticas de Seguridad ... 42
5.15 Clientes, Subcontratos y Proveedores ... 43
6 Actividades de Higiene y Salud Ocupacional ... 44
6.1 Exámenes Médicos ... 44
6.1.1 Exámenes médicos Pre ocupacionales ... 44

6.1.2 Exámenes médicos Periódicos 44
6.1.3 Exámenes médicos de retiro 44
6.2 Programa de Monitoreo de Agentes Disergonómicos 44
6.3 Programa de Monitoreo de Agentes Higiénicos 45
6.4 Programa de Monitoreo de Agentes Psicosociales 45
6.5 Programa de Monitoreo Microbiológico 45
6.6 Programa de Control de Fatiga y Somnolencia 45
7 Control de Emergencia 46
7.1 Equipos de Respuestas a Emergencias 46
7.2 Simulacros 46
8 Recursos Orientados a la Salud y Seguridad Industrial 46
8.1 Presupuesto 46
8.2 Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo 46
9 Revisión por la dirección del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo 46
10 Comunicación 47
10.1 Comunicación Interna 48
10.2 Comunicación Externa 48
11 Lista de Anexos 48

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Política de Prevención de Riesgos Laborales, Medio Ambiente y Calidad 18
Gráfico 2: Política Interna de Alcohol y Drogas 19
Gráfico 3 Política Interna de Negativa al Trabajo Inseguro 20
Gráfico 4: Estructura del Sub Comité de Seguridad 37

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Frecuencia de inspecciones según DS. 024-2016-EM 29
Cuadro 2. Entregables del Programa Personalizado 30
Cuadro 3. Programa de Campañas de sensibilización. 34
Cuadro 4. Programa de foto entrenamiento 34
Cuadro 5. Programa de Evaluación de cumplimiento de los Requisitos Legales 38
Cuadro 6. Programa de Reconocimiento y Premiación 38
Cuadro 7. Programa de difusión de lecciones aprendidas de los incidentes 40
Cuadro 8. Tipo de reporte y frecuencia de presentación 42

1 Introducción

El plan de seguridad y salud ocupacional es un documento de Gestión, mediante el cual Obrascon Huarte Laín, S.A. – Sucursal del Perú (OHL), en adelante OHLA, para la ejecución de los trabajos del Proyecto: **PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA** guía estrictamente la implementación y desarrollo de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (SGSSO) cuyos objetivos y metas han sido determinados en función a los resultados de la evaluación inicial y otros datos disponibles, con la participación de los trabajadores y sus representantes.

Este plan nos permitirá alinear todos los esfuerzos y actividades con los Objetivos de nuestro sistema de gestión Integrado (SGI), reduciendo al máximo los riesgos en el trabajo, protegiendo de esta manera a nuestro mejor capital, los trabajadores. Nos permitirá también Cumplir las disposiciones de la normativa legal aplicable, mantener los Procesos productivos o de servicios de tal manera que sean seguros y saludables.

En este plan se han integrado diferentes programas como el programa anual de SST, el programa de capacitación y entrenamiento, el programa de inspecciones y auditorías entre Otros.

1.1 Contexto de la Organización

1.1.1 Alcance

El presente es aplicable a todos los procesos y actividades desarrolladas por OHLA, para la ejecución de los trabajos en la cuenca del río Chicama, incluyendo actividades realizadas por colaboradores, subcontratistas y visitantes en el Proyecto: PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA.

1.1.2 Contexto Interno y Externo

El proyecto **"**PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA**",** Según alcance de Obra CO - PE - 1PE326 - CM - AA – 003" Términos y Referencia, consistirá en:

- Trabajos Preliminares y provisionales
- Explotación de Cantera, mediante trabajos de perforación y voladura con explosivos
- Selección y acopio de material que cumple los requerimientos del Cliente.
- Transporte de materiales, tanto de material a acopiar como material a eliminar en DME

OHLA, mediante el análisis de los factores internos, es decir los que se realizan dentro de la organización, y externos (en los que influye el entorno social, tecnológico, jurídico, político y económico), ha analizado el contexto de la organización.

- El contexto interno, es el entorno en el que se desarrolla el proyecto para alcanzar sus objetivos y metas. El contexto interno incluye a los clientes internos (Empleados, subcontratistas, proveedores).
- El contexto externo, se consideran todas las cuestiones que derivan del entorno social, ambiental, político, jurídico y económico incluyendo el cliente externo (la supervisión del Cliente: OHLA y ARCC, Supervisión externa del proyecto).

Mediante la matriz DAFO, se analizarán características internas (Debilidades y Fortaleza) y su situación externa (Amenazas y Oportunidades) el objetivo del análisis es reconoces la situación

real en que se encuentra el proyecto y así poder planear una estrategia de futuro orientada a minimizar las debilidades y amenazas, y maximizar las fortalezas y oportunidades.

Durante la etapa de planeamiento estratégico y a partir del análisis DAFO 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?

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

1.1.3 Compresión de las Necesidades y Expectativas de los Trabajadores y de Otras Partes Interesadas

OHLA, mediante la identificación y análisis de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de las partes interesadas gestiona a las personas u organizaciones que puede afectar, verse afectada, o percibirse como afectada por una decisión o actividad desarrollada y define cual se convertirá en un “requisito” para el Sistema de gestión de SSO.

1.1.4 Elaboración de la Línea Base del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Para el presente Plan, se ha utilizado la lista de verificación de los lineamientos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo establecido en el Anexo 3 de la R.M. 050-2013-TR.

1.2 Liderazgo y Compromiso

1.2.1 Roles, Responsabilidades, Rendición de Cuentas y Autoridades en la Organización

a. Organización

OHLA ha definido las funciones, asignado responsabilidades, rendición de cuentas y delegado autoridad para facilitar una gestión de la SSO eficaz, delegando la autoridad en el área de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente (SSOMA).

Esta se determina en el organigrama del proyecto y en los perfiles de puesto correspondientes a cada proceso del proyecto.

b. Responsabilidades

En la siguiente tabla, se detallan las responsabilidades en la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, de los principales puestos de trabajo, que apoyarán en el logro de objetivos y cumplimiento del presente Plan.

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
Gerente de Proyecto / Gerente de Construcción	• Asume las funciones del Director Territorial en el proyecto. Este Representante garantiza a la Dirección Territorial: o Supervisar y garantizar el cumplimiento del Plan y Programa de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en toda la organización. o Liderar el Sistema de Gestión de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, así como brindar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades de Obrascon Huarte Lain S.A. en el Proyecto. o Fomentar una cultura de prevención de los riesgos laborales y protección del medio ambiente conforme a la normatividad legal vigente y las políticas internas del Grupo OHL. o Presidir el Comité de Seguridad del Proyecto, convocándolo de acuerdo con el cronograma establecido y cada vez que las circunstancias lo requieran, manteniendo las actas como evidencia de cumplimiento. o Coordinar con el cliente cualquier modificación y proponer mejoras en el proyecto a petición de la Obra. Tomando conocimiento de los informes que se emitan desde la obra al cliente. o Autorizar y proveer los recursos necesarios para dar cumplimiento del Plan Anual de Seguridad y Salud Ocupacional. o Representar a Obrascon Huarte Lain S.A. - Sucursal del Perú, en las actividades en la que sea requerido con relación a la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.	Durante el desarrollo de todo el proyecto.
Jefe SSOMA	• Asesorar y verificar el cumplimiento del presente Plan Anual de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente, Plan de Medio Ambiente, Plan de Respuesta a emergencias, Plan de Capacitación, entre otros. • Definir el soporte técnico, los requerimientos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente	Durante el desarrollo de todo el proyecto.

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
	necesarios y transmitirlos a la gerencia de obra para la ejecución. • Organizar, dirigir, ejecutar y controlar el desarrollo del Programa Anual de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente en coordinación con los ejecutivos de mayor rango dentro de las áreas de trabajo de Obrascon Huarte Lain S.A. • Participar en la planificación de las diferentes actividades y operaciones a fin de asegurarse de la adecuación y eficacia de los métodos a aplicarse en cuanto a seguridad y salud en el trabajo. • Informar mensualmente a Obrascon Huarte Lain S.A., Sucursal Perú, acerca del desempeño logrado en la administración de la gestión de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. Obligación que puede extenderse a otros interesados en razón de las obligaciones legales y/o contractuales correspondientes. • Planificar, efectuar y participar en las inspecciones y auditorías de las labores e instalaciones de Obrascon Huarte Lain S.A., Sucursal Perú, en el Proyecto a fin de asegurar el cumplimiento de la normatividad legal vigente, los compromisos contractuales y/o convencionales, el Plan y Programa de Seguridad y Salud Ocupacional. • Las demás que se encuentren establecidas en la legislación vigente o surjan contractualmente de las obligaciones de Obrascon Huarte Lain S.A.	
Jefe de Seguridad	• Implementar los procesos necesarios para el mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional según la Normativa Nacional, procedimientos de la organización y el estándar OHSAS 18001:2007. • Interactuar, oportuna y activamente, con distintas áreas del proyecto, brindando asesoría y las facilidades pertinentes para el mejoramiento y cumplimiento de los elementos componentes del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. • Administrar toda la documentación necesaria para el cumplimiento de los requisitos legales y de las partes interesadas en materia de seguridad y salud ocupacional.	Durante el desarrollo de todo el Proyecto.

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
	• Participar en auditorías internas y externas. • Realizar los reportes de seguridad (semanal, mensual, gerencial). • Establecer indicadores de gestión en materia de seguridad y salud. • Elaborar el programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional y hacer seguimiento al cumplimiento de este. • Realizar el Informe de cierre del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo. • Mantener los registros asociados al Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. • Realizar la presentación para las reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional • Mantener actualizado el inventario de equipos de monitoreo y seguimiento. • Gestionar la calibración de los equipos de medición y/o monitoreo del área de seguridad. • Participar en la investigación de accidentes e incidentes. • Hacer seguimiento a la aprobación de los procedimientos de gestión y los Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS).	
Supervisor de Seguridad	• Supervisar el cumplimiento del Reglamento de Seguridad y Salud ocupacional, los Reglamentos y normas internas de Seguridad en la empresa. • Conocer y hacer cumplir los procedimientos, instructivos y buenas prácticas de seguridad a todo el personal. • Impartir charlas, capacitaciones e instrucción al personal, enfocado a la identificación de peligros y prevención de riesgos, así como las medidas de control en las diferentes actividades y tareas.	Durante el desarrollo de todo el Proyecto.

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
	• Realizar el seguimiento de los controles operacionales de seguridad y salud ocupacional establecidos en el proyecto. • Coordinar con el Jefe de Seguridad la implementación de acciones para cumplir con la legislación nacional. • Apoyar en la investigación de todos los incidentes y accidentes ocurrido durante su turno de trabajo. • Participar en las inspecciones programadas. • Realizar inspecciones planificadas y no planificadas en las diversas zonas de trabajo del proyecto, enfatizando temas de seguridad. • Supervisar el cumplimiento del levantamiento de las observaciones y/o medidas correctivas emitidas como resultado de las inspecciones, auditorias y otras acciones de Seguridad y Salud Ocupacional realizadas. • Apoyar en las campañas del área de PMC. • Cumplir con las actividades programadas en el Personalizado.	
Coordinador de Capacitación / Capacitadores	• Gestionar, diseñar, ejecutar y evaluar los programas, planes y demás actividades tendientes a mejorar el desempeño de los colaboradores de la empresa. • Determinar con los Jefes de Área, las Necesidades de Capacitación para el siguiente año. • Elaborar y desarrollar el Programa de Capacitación Anual para el personal de la organización en función a los resultados obtenidos de las Necesidades de Capacitación. • Apoyar los Programas de Inducción para todo el personal nuevo en coordinación con las áreas involucradas.	Durante el desarrollo de todo el Proyecto.

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
	• Contactar a proveedores internos o externos para llevar a cabo las actividades de capacitación externa. • Establecer los horarios de capacitación, en coordinación con las áreas involucradas, cuidando de no interferir con la marcha operativa de la empresa. • Programar reuniones con los jefes de área para evaluar los avances y/o eficacia del Programa de Capacitación. • Registrar a los participantes en cursos, seminarios, coloquios, charlas técnicas, congresos y otros eventos de capacitación. • Comunicar a los participantes registrados la fecha de inicio, lugar, hora y duración de la actividad de capacitación. • Realizar la evaluación de la capacitación, del instructor (es), y la eficacia de las mismas. • Elaborar las estadísticas e indicadores mensuales y trimestrales de las actividades de capacitación. • Capacitar al personal para dar cumplimiento a los requerimientos del cliente y requerimientos legales.	
Coordinador PMC	• Dar soporte administrativo al Programa PMC y soporte a las actividades de campo. • Capacitar a todo el Personal, en el conocimiento del Programa y manejo de cartillas de Observación. • Inspeccionar los frentes de trabajo para asistir a los colaboradores en la confección de sus cartillas de observación. • Detectar las necesidades de conocimientos y habilidades de los colaboradores capacitados.	Durante el desarrollo de todo el Proyecto.

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
	• Monitorear a los colaboradores en campo en el proceso de observación a sus compañeros de trabajo y en el llenado correcto de cartillas de observación. • Recepcionar las cartillas de observación trabajadas por los colaboradores e ingresar los datos recogidos en ellas al Sistema del Programa PMC, para su procesamiento. • Elaborar semanalmente los Reportes PMC. • Celebrar reuniones con Línea de Mando para socializar el Reporte Semanal y diseñar la Toma de acciones para disminuir o erradicar las conductas riesgosas detectadas. • Diseñar y elaborar afiches que difundan los resultados de las observaciones realizadas cada semana. • Asesorar a Supervisores de Seguridad en el Desarrollo del Programa PMC y en su respectivo acompañamiento a observadores en campo. • Mantener actualizada la documentación propia del Programa PMC. • Promover la práctica de Comportamientos seguros en el personal que colabora en obra. • Promover el desarrollo de actividades de Mejora Continua a interior del Programa y fuera de éste. • Hacer seguimiento diario, en terreno sobre el cumplimiento de las actividades correctivas. • Realizar campañas de concientización y sensibilización con el personal.	
Coordinador SGI	• Asegurar la implementación, mantenimiento y mejora de los Sistemas de Gestión del proyecto. • Informar oportuna y detalladamente a la Gerencia el mantenimiento del Sistema de Gestión Integrado.	Durante el desarrollo de todo el Proyecto.

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
	• Realizar auditorías internas a los diferentes procesos. • Participar en auditorías internas y externas. • Elaborar documentos del Sistema de Gestión Integrado. • Elaboración del informe del Sistema de Gestión Integrado para la revisión por la Gerencia. • Asesorar a las diferentes áreas del proyecto en la implementación y mantenimiento de los requisitos de las normas ISO 45001, ISO 14001 e ISO 9001. • Identificar y proponer oportunidades de mejora para los Sistemas de Gestión. • Realizar, revisar y actualizar el Sistema de Gestión Integrado para implantarlo en el Proyecto, así como asegurar que se cumplan los mecanismos de control establecidos. • Determinar y establecer con los responsables de los procesos de Seguridad, Calidad y Medio Ambiente el cumplimiento de los Objetivos y Metas anuales, así como realizar el seguimiento y control de estos, informando del resultado al Gerente del Proyecto. • Supervisar la realización de Planes de Seguridad y Salud, Medio Ambiente y Calidad y Evaluaciones de Riesgos específicas de las distintas actividades realizadas, así como los correspondientes planes de emergencia. • Llevar el control de No conformidades y acciones correctivas generadas en la obra. • Llevar el control de la documentación (procedimientos, instructivos, formatos) y registros del Proyecto, en materia del Sistema de Gestión Integrado.	
Enfermero Ocupacional	• Identificar de los agentes ocupacionales de mayor relevancia por puestos de trabajo dentro del Proyecto.	Durante el desarrollo de todo el Proyecto.

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
	• Desarrollar un Programa para la gestión de riesgos disergonómicos del Proyecto. • Programar y coordinar la realización de monitoreos de agentes ocupacionales. • Hacer seguimiento a las desviaciones y oportunidades de mejora identificadas en los monitoreos. • Elaborar el Programa de simulacros. • Elaborar el Plan de simulacros y presentarlo al Gestor de proyecto para su aprobación. • Liderar la realización de los simulacros dentro del Proyecto. • Desarrollar y Controlar el programa de Fatiga y somnolencia. • Apoyar en la implementación del presente Plan. • Verificar que los equipos de respuesta ante emergencias se encuentren en óptimas condiciones.	
Responsables de los Procesos	• Velar por el cumplimiento del presente plan, requisitos legales en materia de seguridad, procedimientos específicos y todas las normas internas de seguridad fomentando una cultura preventiva en el personal que está bajo su mando.	Durante el desarrollo de todo el Proyecto.
Responsable de Almacén / Asistente de almacén	• Verificar que las herramientas, materiales y equipos de protección personal, estén en buen estado, antes de entregarlos al colaborador que los solicite. • Conocer el correcto almacenamiento de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva, con el fin de mantener estos implementos en buen estado al momento de entregarlos al colaborador. • Mantener un registro de equipos de protección personal entregados al personal de obra en el cual se indiquen: Nombres, Apellidos, DNI del colaborador, EPP entregado, firma, en señal de conformidad. Así como también registrar la fecha que se entregan los equipos de protección	Durante el desarrollo de todo el Proyecto.

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
	personal con el fin de estimar el tiempo de vida promedio de cada EPP para llevar un mejor control de los implementos de seguridad requeridos en obra.	
Supervisores (De campo)	• Velar por el cumplimiento del presente plan. • Conocer y aplicar los lineamientos de seguridad y salud en el trabajo establecidos en este plan y en el Proyecto. • Liderar el desarrollo del AST (Análisis Seguro de Trabajo) antes del inicio de cada actividad y cuando surjan variaciones en las condiciones iniciales de la misma. Con el fin de informar a los colaboradores sobre los peligros asociados al trabajo que realizan y tener conocimiento de las medidas preventivas y de control adecuadas para evitar accidentes que generen lesiones personales, materiales y ambientales. • Instruir a su personal respectos a los procedimientos de prevención de riesgos y verificar el cumplimiento de estos durante el desarrollo de los trabajos. • Solicitar oportunamente a almacén de obra, los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva requeridos para el desarrollo de los trabajos que le han sido asignado. • Instruir a su personal sobre el correcto uso y conservación de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva requeridos para el desarrollo de los trabajos asignados y solicitar oportunamente la reposición de los que se encuentren deteriorados. • Utilizar permanentemente los equipos de protección personal requeridos para el desarrollo de los trabajos y exigir a su personal el uso correcto y obligatorio de los mismos. • Velar por el orden, la limpieza y preservación del ambiente de su área de trabajos. • Si ocurriese algún incidente o accidente en su frente de trabajo deberá reportarlo de inmediato al Jefe SSOMA, asimismo brindará información detallada de lo ocurrido durante el proceso de investigación de incidentes y accidentes.	Durante el desarrollo de todo el Proyecto.

RESPONSABILIDAD	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
	• Participar en los programas de capacitación y de inspecciones.	
Jefe de Personal	• Garantizar el proceso formal de contratación del personal de obra (incluido subcontratistas y proveedores) en estricto cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en especial a lo referente en lo referente al Seguro Complementario del Trabajo de Riesgo (SCTR). • Comunicar en forma oportuna a la Jefatura de SSOMA el ingreso de personal nuevo, para efectos de que reciban la capacitación de inducción y firmen su compromiso de cumplimiento, antes del inicio de sus labores en obra. • Verificar mensualmente que los subcontratistas realicen el pago oportuno del SCTR de todo el personal que labore en la obra. • Garantizar el abastecimiento oportuno de los equipos de protección personal y sistemas de protección colectiva requeridos para el desarrollo de las actividades de la obra.	Durante el desarrollo de todo el Proyecto.
Todos los empleados y colaboradores	• Cumplir y difundir la política en el ámbito de su actuación profesional desde el inicio de los trabajos y la Gerencia se asegura la dotación de los recursos necesarios para su consecución. • Hacer uso adecuado de todos los resguardos, dispositivos de seguridad y demás medios suministrados para su protección o la de terceros, asimismo cumplir con todas las instrucciones de seguridad procedentes o aprobadas por la autoridad competente, relacionadas con el trabajo. • Informar a su jefe inmediato, y estos a su vez a la instancia superior, de los accidentes e incidentes ocurridos por menores que estos sean. • Mantener las condiciones de orden y limpieza en todos los lugares y actividades. • Someterse a exámenes médicos obligatorios a que estén obligados por norma expresa, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico.	Durante el desarrollo de todo el Proyecto.

1.2.2 Consulta y Participación de los Trabajadores

Para la consulta y participación de los trabajadores OHLA establece el procedimiento MS-GR-IMS-GP-006 Información, comunicación y participación.

1.2.3 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

a. Política de Calidad, seguridad y salud, energía y medio ambiente.

OHLA ha establecido la Política de Prevención de Riesgos Laborales, Medio Ambiente y Calidad, el mismo que se encuentra difundido en 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 con las charlas diarias.

La política integrada se muestra en el **Gráfico 1.**

b. Política de Alcohol y Drogas

OHLA en el firme compromiso con la seguridad y salud en el trabajo ha establecido su Política de Alcohol y Drogas, el cual será difundido a todos sus colaboradores.

La política de Alcohol y Drogas se muestra en el **Gráfico 2.**

c. Política Interna de Negativa al Trabajo Inseguro

OHLA, consciente de que la seguridad y salud de sus colaboradores es un valor fundamental, por tal motivo se ha establecido que cualquier colaborador tiene el derecho y la obligación de SUSPENDER O NEGARSE A REALIZAR CUALQUIER ACTIVIDAD O TAREA.

La Política Interna de Negativa al trabajo inseguro se muestra en el **Gráfico 3**

Gráfico 1: Política de Prevención de Riesgos Laborales, Medio Ambiente y Calidad

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

OHLA
Progress Enablers

OHLA es un grupo global que trata de crear valor sostenible para los clientes, los inversores y el equipo humano de la compañía a través de cada proyecto o servicio realizado por la organización a través de sus actividades principales de ingeniería y construcción, prestación de servicios y atención socio-sanitaria, desarrollo de infraestructuras y proyectos singulares de desarrollo inmobiliario.

La mejora continua de las condiciones de trabajo, la seguridad y salud de nuestros empleados, así como la calidad de nuestros trabajos, la satisfacción de nuestros clientes y el respeto y cuidado del medio ambiente son valores fundamentales de nuestra cultura empresarial.

En este marco, como prueba de los criterios de trasparencia que rigen la compañía, la presente política está disponible y se comunica a todos los empleados y partes interesadas de la compañía, permitiendo el establecimiento de objetivos de seguridad y salud, calidad y medio ambiente. Por ello asumimos los siguientes compromisos:

- **Cumplir los requisitos legales**, normativos, contractuales y otros suscritos.
- **Proporcionar soluciones a los clientes** conformes al marco contractual establecido, aportando nuestra **mejor experiencia** y así generando confianza y fidelidad.
- **Procurar condiciones de trabajo seguras y saludables,** para prevenir los daños y el deterioro de la salud física, mental y social de los trabajadores, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos existentes en todos y cada uno de los proyectos y servicios.
- Optimizar el **consumo de los recursos materiales**, energéticos e hídricos; impulsar la utilización de energías limpias y eficientes, así como de productos y servicios que contribuyan al progreso de la economía circular. Gestionar los residuos, los vertidos y las emisiones a la atmósfera; en especial, los gases de efecto invernadero, como principal origen del **Cambio Climático**. Reducir la afección a la **biodiversidad**, a los **ecosistemas** y a sus **servicios**, mediante prácticas de conservación y restauración ecológica.
- Preservar y promover la actividad socioeconómica local. Resguardar y poner en valor los intereses de las comunidades locales y sus activos histórico-artísticos y arqueológicos.
- **Funcionar de forma eficaz, eficiente y segura**, con adaptación a los cambios y **mejora continua** en el desempeño y en la gestión para el progreso del negocio.
- Desarrollar las competencias de los empleados, fomentando su implicación y compromiso.
- Facilitar la información oportuna a los **grupos de interés pertinentes**, la comunicación bidireccional y las alianzas estratégicas, y así avanzar en los compromisos compartidos.
- **Garantizar la consulta y participación de los trabajadores** conforme al marco regulatorio que sea de aplicación a cada uno de los proyectos o servicios.

Fdo.: D. Gonzalo Targhetta Reina

Director General de Recursos Corporativos.

Página 1 de 1 | Julio 2021

Gráfico 2: Política Interna de Alcohol y Drogas

Política interna de alcohol y drogas

OHLA Perú

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. - SUCURSAL DEL PERÚ (en adelante OHLA) consciente de su responsabilidad con los trabajadores, contratistas, clientes y comunidades, y entendiendo que el consumo de alcohol y drogas puede afectar seriamente el desempeño y la capacidad laboral del personal, define claramente que ninguna de las operaciones que realiza se pueden ejecutar bajo la influencia de alcohol y/o drogas.

Bajo el concepto de tolerancia cero al consumo de alcohol y drogas:

- Queda prohibido el consumo, posesión venta y/o distribución de alcohol, drogas y/o cualquier sustancia que altere la percepción o los sentidos, en cualquier momento, en los centros de trabajo de OHLA.
- Se implementarán las medidas de detección e inspección no anunciadas que permitan la identificación de consumo de alcohol o drogas a través de exámenes pre-ocupacionales, anuales, post accidente y al azar.
- El consumo en los centros de trabajo de OHLA será tomado como falta grave de conducta, puesto que significa violar los principios de Seguridad y Salud en el Trabajo que sustentan nuestra empresa, y es causa de acción disciplinaria, incluyendo el posible despido del trabajador de acuerdo al Reglamento Interno de OHLA.
- Es de interés por parte de OHLA que todos sus empleados y subcontratistas colaboren en el mantenimiento de un ambiente de trabajo libre de dichas sustancias.

D. Alvaro Manchado Mayayo
Director Territorial
OBRASCON HUARTE LAIN S. A. – Sucursal del Perú

Enero /2022

Gráfico 3 Política Interna de Negativa al Trabajo Inseguro

Política interna de negativa al trabajo inseguro

OHLA Perú

OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A. - SUCURSAL DEL PERÚ (en adelante **OHLA**) es consciente de que la seguridad y salud de nuestros trabajadores es un valor fundamental. Por tal motivo, cualquier trabajador de OHLA tiene el derecho y la obligación de SUSPENDER O NEGARSE A REALIZAR CUALQUIER ACTIVIDAD O TAREA siempre que:

- Determine que el desempeño de alguna actividad ponga en riesgo su salud e integridad física de manera inminente y/o potencial, la de sus compañeros o de terceros.
- No se encuentren establecidas las medidas de prevención y protección adecuadas o que los trabajos impliquen la omisión o violación de las normas de seguridad u otras.
- Los equipos, máquinas y/o herramientas no cumplan con las medidas de seguridad, no cuenten con todos los implementos necesarios o no se encuentren en condiciones para ser operadas o utilizadas con seguridad.
- Considere que no ha sido debidamente informado de los riesgos y que requiere mayor orientación para realizar sus labores de manera segura.
- No exista tiempo material para realizar la tarea encomendada de manera segura.
- Existan circunstancias externas, del entorno, de emergencia o de fuerza mayor que desaconsejen el inicio o la continuidad de los trabajos.

Ningún trabajador será sancionado o amonestado por acogerse a esta política, ya que está protegiendo su vida y la de sus compañeros.

Los puntos señalados están en concordancia con el primer principio de la Política de Seguridad y Salud Ocupacional, que la organización tiene establecida para la protección de sus Trabajadores.

D. Alvaro Manchado Mayayo

Director Territorial

OBRASCON HUARTE LAIN S. A. – Sucursal del Perú

Enero /2022

2 Objetivos y Metas

2.1 Objetivos

OHLA, en cumplimiento con lo establecido en su Política, tiene como objetivos generales prevenir los daños y el deterioro de la salud, cumpliendo con los requisitos legales, normativos, contractuales y otros que se suscriban con el objetivo de **"CERO ACCIDENTES LABORALES".**

Además, ha establecido sus metas en materia de Seguridad y Salud ocupacional, mismas que deben cumplirse en el presente Proyecto.

Objetivo 1	**Garantizar un desempeño seguro de las actividades durante la ejecución del proyecto.**
Indicadores	Mantener los Índices de Frecuencia de accidentes (IFAR).
	Mantener los índices de Severidad de accidentes (ISAR).
	Mantener los índices de frecuencia de enfermedades ocupacionales (IFEO).
Objetivo 2	**Fortalecer las capacidades de los colaboradores en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.**
Indicadores	Incrementar los Índices de Capacitación
	Cumplir con el programa de capacitaciones de SSO
Objetivo 3	**Mejorar los resultados de las auditorías internas SSOMA realizadas por el cliente.**
Indicadores	Alcanzar un resultado superior a 86.00% en las auditorías internas SSOMA realizadas por el cliente.
Objetivo 4	**Mejorar las condiciones de trabajo mediante la identificación, evaluación y control de los agentes de riesgo presentes en las áreas de trabajo que puedan producir enfermedades ocupacionales**
Indicadores	Asegurar que se cumplan las acciones determinadas de los resultados de los monitoreos ocupacionales
	Cumplir del programa de Vigilancia Médica Ocupacional.
	Cumplir el programa de fatiga y somnolencia
Objetivo 5	**Mantener a los trabajadores preparados y fortalecer sus capacidades ante una respuesta a emergencia en las áreas de trabajo.**
Indicadores	Asegurar el cumplimiento de las acciones establecidas en los planes de acción y verificar su eficacia de los simulacros realizados
	Preparar a las brigadas en atención a emergencias
Objetivo 6	**Garantizar el cumplimiento del PASSO**
Indicadores	% de ejecución de inspecciones planeadas
	% de ejecución de Observaciones de Tareas
	Promedio de reportes mensuales de conversaciones preventivas (ANTITOS + PMC)
	Revisión Anual del IPERC Línea Base y Mapa de Riesgos
	Realizar auditorías IPERC Continuo
	Mantener el índice de reporte de casi accidentes (Por millón de HH)
	Realizar el seguimiento del programa de Gestión de Riesgos Críticos

2.2 Metas

Las metas se encuentran establecidas dentro del programa de objetivos específicos de SSO.

3 Control y Seguimiento de Objetivos y Metas

Tanto el cumplimiento de los objetivos, como el avance de los programas específicos deben ser medidos y monitoreados a fin de introducir mejoras o correcciones. Para esta medición utilizamos los indicadores, los cuales pueden ser reactivos o proactivos:

- Los indicadores reactivos miden las consecuencias de los eventos y típicamente están representados por los Índices de Frecuencia, Severidad y Enfermedades Ocupacionales. Para efectos del proyecto, los incidentes registrables son mortales e incapacitantes y lesión con atención médica importante.
- Los indicadores proactivos son aquellos que miden las actividades que realizamos para evitar que los incidentes y enfermedades se produzcan, están relacionados con los programas específicos.
- El control, seguimiento de los objetivos y metas, se desarrolla mensualmente en donde se mide su avance y cumplimiento.

SEGUIMIENTO DE OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

	Definición del objetivo/meta	Descripción del Indicador de Medida	Valor final del Indicador del objetivo/meta	Fechas de seguimiento del objetivo/meta	Responsable del seguimiento
Objetivo 1	Garantizar un desempeño seguro de las actividades durante la ejecución del proyecto.				
Metas	Mantener los Índices de Frecuencia de accidentes (IFAR).	IFAR=((N° de Accidentes registrables x 1´000,000)/(Horas Hombre Trabajadas)	<1.70	Mensual	Gerente del proyecto
	Mantener los índices de Severidad de accidentes (ISAR).	ISAR=(N° de días perdidos x 1´000,000) / Horas Hombre Trabajadas	<18	Mensual	Gerente del proyecto
	Mantener los índices de frecuencia de enfermedades ocupacionales (IFEO).	IFEO=(N° de enfermedades ocupacionales registradas x 1´000,000) / Horas Hombre Trabajadas	<0.5	Mensual	Gerente del proyecto
Objetivo 2	Fortalecer las capacidades de los colaboradores en temas de Seguridad y Salud Ocupacional.				
Metas	Incrementar los Índices de Capacitación	IC = Horas Hombre Capacitadas (HHC) / Horas Hombre Trabajadas (HHT)	≥ 2.1	Mensual	Gerente del proyecto
	Cumplir con el programa de capacitaciones de SSO	% = N° capacitaciones ejecutadas / N° capacitciones programadas	100%	Mensual	Gerente del proyecto
Objetivo 3	Mejorar los resultados de las auditorías internas SSOMA realizadas por el cliente.				
Metas	Alcanzar un resultado superior a 86.00% en las auditorías internas SSOMA realizadas por el cliente.	Resultado de auditoría SSOMA que realiza el cliente	>= 86.00%	Semestral	Gerente del proyecto
Objetivo 4	Mejorar las condiciones de trabajo mediante la identificación, evaluación y control de los agentes de riesgo presentes en las areas de trabajo que puedan producir enfermedades ocupacionales				
Metas	Asegurar que se cumplan las acciones determinadas de los resultados de los monitorieos ocupacionales	% cumplimineto = N° acciones atendidas / N° de acciones propuestas	100%	Cada monitoreo ocupacional	Gerente del proyecto
	Cumplir del programa de Vigilancia Médica Ocupacional.	% cumplimiento = N° actividades ejecutadas / N° actividades programadas x 100	>= 85%	Mensual	Gerente del proyecto
	Cumplir el programa de fatiga y somnolencia	% cumplimiento = N° actividades ejecutadas / N° actividades programadas x 100	>= 85%	Mensual	Gerente del proyecto
Objetivo 5	Mantener a los trabajadores preparados y fortalecer sus capacidades ante una respuesta a emergencia en las areas de trabajo.				
Metas	Asegurar el cumplimiento de las acciones establecidas en los planes de acción y verificar su eficacia de los simulacros realizados	%cumplimiento = N° acciones atendidas del simulacro / N° de acciones propuestas del simulacro	100%	Trimestral	Gerente del proyecto
Metas	Preparar a las brigadas en atencion a emergencias	INFORME	4	Trimestral	Gerente del proyecto
Objetivo 6	Garantizar el cumplilmiento del PASSO				
Metas	% de ejecucion de inspecciones planeadas	% = Nª Inspecciones Realizadas / Nª Inspecciones Planificadas	100%	Mensual	Gerente del proyecto
	% de ejecucion de Observaciones de Tareas	% = Nª OPT Realizadas / Nª OPT Planificadas	100%	Mensual	Gerente del proyecto
	Promedio de reportes mensuales de conversaciones preventivas (ANTITOS + PMC)	X= Σ (Antitos + Suma Cartillas PMC)	150	Mensual	Gerente del proyecto
	Revision Anual del IPERC Linea Base y Mapa e Riesgos	% = Nª IPERC Revisados / Nª IPERC elaborados	100%	Mensual	Gerente del proyecto
	Realizar auditorias IPERC Continuo	% = Nª Auditoria IPERC Realizadas / Nª Auditoria IPERC Planificadas	100%	Mensual	Gerente del proyecto
	Mantener el indice de reporte de casi accidentes (Por millon de HH)	ICAR = Nª Reporte casi Incidentes Realizadas x 1´000,000/ H-H trabajadas	10	Mensual	Gerente del proyecto
	Realizar el seguimiento del programa de Gestion de Riesgos Criticos	%= riesgos críticos gestionados / riesgos críticos identificados	80%	Mensual	Gerente del proyecto

4 Procedimientos y estándares de Seguridad y Salud en el Trabajo

Los estándares sobre los cuales se basa el sistema son:

4.1 Sistema Integrado de Gestión

Tabla 1. Estándares Sistema Integrado de Gestión.

MS-GR-IMS-GP-001	Control información documentada
MS-GR-IMS-GP-002	No conformidades y Acciones correctivas
MS-GR-IMS-GP-003	Auditoría Interna de Los Sistemas de Gestión
MS-GR-PE-IMS-GP-004	Situaciones de Emergencia y Gestión de Incidentes
MS-GR-IMS-GP-005	Requisitos Legales y Otros Requisitos
MS-GR-IMS-GP-006	Información, comunicación y participación
MS-GR-PE-IMS-GP-007	Formación en Prevención de Riesgos Laborales, Calidad y Medio Ambiente
MS-GR-IMS-GP-008	Coordinación de Actividades Empresariales
MS-GR-IMS-GP-009	Satisfacción del Cliente
MS-GR-IMS-GP-011	Aseguramiento
MS-GR-IMS-GP-012	Planificación
MS-GR-PE-IMS-GP-013	Control
MS-GR-IMS-GP-014	Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales
MS-GR-IMS-GP-015	Identificación y Evaluación de Riesgos Laborales

4.2 Seguridad Industrial

Tabla 2. Estándares Seguridad Industrial.

ES-PRE-ANT-01	Espacios confinados	**PO-02/1PE313**	Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos
ES-PRE-ANT-02	Trabajos en caliente	**PO-06/1PE313**	Manejo de RRSS peligrosos especiales
ES-PRE-ANT-03	Excavaciones	**PO-13/1PE313**	Herramientas Manuales y de Poder
ES-PRE-ANT-04	Trabajos en altura	**PO-15/1PE313**	Aislamiento, Bloqueo y Señalización
ES-PRE-ANT-05	Seguridad eléctrica	**PO-16/1PE313**	Manejo de Sustancias Peligrosas
ES-PRE-ANT-06	Instalación, operación, manejo de equipos y materiales radioactivos	**PO-28/1PE313**	Premiación y reconocimiento al personal
ES-PRE-ANT-07	Operaciones y equipos de izaje	**PO-32/1PE313**	Capacitación, Entrenamiento y concientización
ES-PRE-ANT-08	Tormentas eléctricas	**PO-33/1PE313**	Adquisición, distribución y uso de EPPs
		PO-38/1PE313	Seguridad en la operación de equipos radiactivos (Densímetro nuclear)
		PO-56/1PE313	Desinsectación y Desratización

4.3 Salud e Higiene Ocupacional

Tabla 3. Estándares de Salud e Higiene Ocupacional.

PO-52/1PE313	Vigilancia Médica Comedores
PO-54/1PE313	Vigilancia Médica Ocupacional
PO-55/1PE313	Monitoreo de Agentes Disergonómicos

4.4 PREPARACIÓN ANTE EMERGENCIAS

Tabla 4. Estándares Preparación ante Emergencias.

PO-19/1PE313	Instalación e Inspección de Lavaojos
PO-20/1PE313	Instalación e inspección de Botiquines
PO-21/1PE313	Instalación e inspección de Extintores
PO-23/1PE313	Inventario de Sistemas de Contención
PE-04/1PE313	Plan de Contingencia y respuesta ante emergencia

Para facilitar la aplicación de los estándares y según la complejidad de cada tema, se han implementado: Procedimientos generales, Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro (PETS) y Formatos para las actividades de Salud y Seguridad Industrial en el campo.

4.5 Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS)

Los procedimientos Escrito de Trabajo Seguro de Trabajo (PETS), son necesarios para establecer criterios claros para las actividades que puedan ser medidas, evaluadas y están sujetas a las recomendaciones o correcciones, según corresponda. OHLA cuenta con Procedimientos Escritos de Trabajo Seguro que permiten al personal ejecutar un trabajo de manera segura, además se continúa implementando los que sean necesarios; para las nuevas actividades o procesos, teniendo en cuenta las recomendaciones brindadas por el cliente y la evaluación de riesgos.

Los Procedimientos de trabajo y los registros necesarios para evidenciar el trabajo son administrados bajo las disposiciones establecidas en el procedimiento MS-GR-IMS-GP-001 Control Información Documentada.

En el F MS-GR-IMS-GP-001-Att01 Listado de Documentos en Vigor, donde se detalla los documentos que están vigentes hasta la fecha de emisión del presente Plan; no siendo definitiva, esta tendrá actualizaciones debido a incorporación de nuevos documentos, o actualización de algunos.

Todos los documentos de gestión generados dentro del Proyecto serán revisados por lo menos una vez al año.

4.6 Control y Mantenimiento de Información Documentada

Con el objetivo de describir la metodología implantada, para la identificación, emisión (revisión y aprobación), distribución y archivo de la información documentada del Sistema de Gestión, se ha establecido el procedimiento MS-GR-IMS-GP-001 Control de Información Documentada donde en términos generales manifiesta:

- La información documentada deberá ser archivados conforme se vayan generando o recibiendo, con el fin de asegurar su fiabilidad y facilitar su búsqueda y la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad.
- En cada Centro de Trabajo, obra o contrato, deberá designar un responsable de los archivos y definir claramente los criterios a seguir para la organización y control de los mismos.
- Será responsabilidad del Jefe de Proyecto, obra o contrato el archivo y conservación de la información documentada generada en el centro de trabajo, hasta la culminación del Proyecto.
- Los registros generados en cada centro de trabajo, permanecerán archivados según lo establecido en el Art. 35º del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo que señala: “El registro de enfermedades ocupacionales debe conservarse por un período de veinte (20) años; los registros de accidentes de trabajo e incidentes peligrosos por un periodo de diez (10) años posteriores al suceso; y los demás registros por un periodo de cinco (5) años posteriores al suceso.
- Estos registros, al término de obra son almacenados en Oficinas Centrales, a excepción de los exámenes médicos, los cuales desde su emisión son archivados en Oficina central de OHLA – Sucursal Perú S.A. (Lima).

5 Actividades de Seguridad Industrial / Prevención de Riesgos

5.1 Actualización de los estudios IPERC y Mapas de Riesgo del Proyecto

La metodología por emplear y la planificación de las actividades para elaborar la identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales, estará basado en el procedimiento PO-03/1PE313 “Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles”.

Adicionalmente nos basaremos en los estándares del cliente, como son el DC 101 “Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (IPERC)” y el estándar GSSL-SIND-PETS118 “Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (IPERC)”.

5.1.1 Proceso IPERC

A. La necesidad de iniciar un proceso IPERC en un área específica identificará de acuerdo con los siguiente:
   - Requerimiento de revisión anual del IPERC existente en el área (DS. 024-2016-EM)
   - Edificación de una nueva área de operaciones.

B. Luego de identificada la necesidad el área de SSOMA debe organizar el equipo de análisis encargado del mapeo de procesos.

C. Para iniciar el IPERC, el equipo debe elaborar una ruta de revisión de forma que se pueda cubrir en forma sistemática todas las subáreas, equipos e instalaciones.

D. Considerar las áreas adyacentes o de entorno.

E. Desde este paso en adelante los resultados se anotan en el formato “Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles”.

F. Realizar la revisión física según la ruta trazada, identificando todos los peligros presentes en el área.

G. Para cada peligro identificado completar en el formato “Identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles” lo siguiente:

- Requisitos legales asociados. Elegir sólo los que aplican directamente en otro caso colocar N/A (No aplica).
- Listar los posibles eventos no planeados que podrían configurar incidentes relacionados al peligro identificado en el área analizada.
- Para cada evento describir posibles consecuencias y causas. Puede haber varios eventos por peligros, cada uno debe tener una evaluación.
- Determinar si el evento podría afectar a personal propio, terceros (socios estratégicos y/o visitas) o a ambos.
- Determinar si el evento se daría en una situación normal o de emergencia.
- Determinar para cada evento los controles existentes de cada tipo según la jerarquía de controles. En el caso de controles de eliminación/sustitución el peligro puede haber sido eliminado, sin embargo, registrar si ha habido implementación de alguna medida de este tipo en el área.

H. Determinación del riesgo actual:

- Determinar la severidad potencial de las consecuencias del evento analizado en la matriz de evaluación de riesgos de. Tomar en cuenta los controles mitigantes identificados e implementados.
- Determinar la probabilidad de ocurrencia del evento analizado en el matriz de evaluación de riesgos de OHLA. Tomar en cuenta los controles preventivos existentes (Ingeniería, administración y EPP) y su efecto sobre este componente del riesgo.
- Determinar el nivel actual de riesgo mediante el valor cruzado en la Matriz de evaluación de riesgos.

I. Evaluación del riesgo

- De acuerdo con el resultado ubicar el nivel de riesgo en la matriz y determinar la tolerabilidad de acuerdo con las categorías establecidas.
- Los riesgos tolerables no requieren controles adicionales.
- Los riesgos moderados deben ser analizados para proponer posibles controles adicionales que permitan reducir el riesgo lo más posible.
- Los riesgos intolerables necesariamente requieren acciones adicionales para reducir el riesgo a moderado o bajo.

J. Los controles adicionales propuestos deben llevarse a un plan de acción para el riesgo de la gerencia el cual establezca responsables y fechas para la implementación de cada uno.

5.1.2 Mapa de Riesgos

En cumplimiento de la Ley 29783 (Art. 35), con participación de los colaboradores se elaborará los mapas de riesgos de los diferentes proyectos y diferentes áreas de trabajo (oficinas, talleres, almacenes, laboratorios, entre otros), el mismo que se exhibirá en un lugar visible, estos se actualizarán como mínimo una vez al año o cada vez que cambie la configuración del área de trabajo.

5.2 Observación Planeada de Tareas (OPT)

Con el objetivo de establecer un proceso de observación del comportamiento de las personas en temas de seguridad y salud, se ha establecido el mecanismo de las observaciones planeadas de tarea (OPT), donde todos los supervisores y línea de mando realizarán como mínimo **01 OPT**

mensualmente, tomando como base el programa de **realización de OPTs**; así se podrá evaluar el cumplimiento de los PETS, a la vez reforzar las conductas seguras y desalentar las inseguras.
Adicionalmente cada vez que se implemente un nuevo Procedimiento Escrito de Trabajo (PETS) se realizará una OPT de inicio, que permitirá identificar oportunidades de mejora. **Anexo N° 06**

5.3 Programa de Cumplimiento de Control de Riesgos Críticos

5.3.1 Riesgos Críticos

De acuerdo con los resultados de la evaluación del IPERC, se elaborará el Listado de riesgos críticos por Proyecto, el mismo que será difundido a los colaboradores y publicado en las diferentes áreas de trabajo.
Los riesgos críticos identificados en los Proyectos se registran en el **Anexo N° 02** "Listado de tareas críticas**".**
Para poder realizar un trabajo de alto riesgo se tendrá que contar con el respectivo PETAR "Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo", además la supervisión elaborará los Check List de Riesgos críticos aplicables al proyecto.

5.3.2 Capacitaciones de trabajos con Riesgo Crítico (RC)

- Todos los colaboradores recibirán cursos de capacitación respecto a cada uno de los Riesgos Críticos según el tipo de actividad que realicen, antes de realizar un trabajo de alto riesgo.
- La responsabilidad del dictado de los cursos relacionados con los Riesgos Críticos será de responsabilidad de capacitación y/o del área y especialista responsable según se requiera.
- La Línea de Supervisión programará a los colaboradores a su cargo en los diferentes cursos con un mínimo de 48 horas de anticipación, según cronograma mensual, mencionado en el punto anterior.
- En caso de que se necesite capacitar al personal en un tema determinado y/o específico que no se encuentre dentro del cronograma o de los alcances de OHLA, este será programado con una anticipación de 48 horas para que haga la notificación de aceptación correspondiente los mismos que estarán a su cargo.
- Los cursos serán aprobados con una nota mínima 14 sobre 20 en el sistema vigesimal, el colaborador que no alcance la nota aprobatoria deberá ser reprogramado para otra fecha.
- El Área de Capacitación tendrá la responsabilidad de desarrollar los cursos según los lineamientos establecidos por OHLA; también serán responsables de evaluar, llevar el control de asistencia, entregar información electrónica y física de los cursos desarrollados.
- Todos los cursos serán dictados dentro del horario de trabajo según lo determina la Legislación Peruana, los cursos dictados fuera del horario de trabajo, con la autorización previa de la gerencia y serán considerados como horas extras trabajadas tanto para los participantes como para el capacitador, horas que deberán ser pagadas dentro del mes que se registran las capacitaciones.
- Una vez que los colaboradores han sido programados con la anticipación de 48 horas, están obligados a asistir a los cursos programados conforme a lo establecido en las Normas Internas de la Empresa. La NO asistencia se considerará una falta la cual será sancionada según las Normas Internas e informada al área de RRHH para que tomen las medidas administrativas que correspondan.

5.4 Programa de Inspecciones

Con el objetivo de establecer la sistemática para verificar que no se producen condiciones de trabajo que pudieran implicar un riesgo para la seguridad y salud de los colaboradores, incluyendo tanto aspectos de conducta y comportamientos humanos, como de lugares de trabajo, equipos de trabajo y ambiente laboral y aspectos ambientales negativos la organización ha establecido un Programa de Inspecciones.

Las inspecciones tendrán una frecuencia de acuerdo con las necesidades de la Obra y en función de los siguientes aspectos:

- La ocurrencia continúa de anomalías detectadas por colaboradores o por cualquier otro dentro del proyecto.
- La ocurrencia de incidentes en la zona / área de trabajo.
- En cumplimiento de la Legislación Nacional.
- A propio criterio de la Jefatura de Seguridad del Proyecto.

Así tenemos dos tipos de inspecciones:

5.4.1 Inspecciones programadas

Este tipo de inspecciones se desarrollan en forma periódica y su frecuencia se encuentra establecido en el Programa de Inspecciones **Ver Anexo N° 05.**
Se considera como mínimos lo establecido en el DS. 024-2016-EM, como se muestra en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Frecuencia de inspecciones según DS. 024-2016-EM

Frecuencia de inspección	Áreas a inspeccionar
Diario	Zonas de alto riesgo
	Sistema de Izaje
Semanal	Bodegas y talleres
	Almacenes
	Materiales peligrosos
Mensual	Escaleras portátiles
	Cables de izaje y cable carril
	Sistemas de alarma
	Sistema contra incendios
	Instalaciones eléctricas
	Sistema de bombeo y drenaje
Trimestral	Herramientas Manuales y eléctricas
	Inspección interna por la Alta Gerencia

Nota: Adecuado del DS. 024-2016-EM (Art. 143)

5.4.2 Inspecciones Inopinadas

Es el procedimiento recomendado para detectar y controlar los elementos, agentes o circunstancias que representen peligro en los sitios de trabajo. Su finalidad es anticiparse a las posibles pérdidas que puedan involucrar: gente, equipos, materiales o medio ambiente. El resultado de las inspecciones permitirá adoptar medidas correctivas a fin de poder eliminar, sustituir, diseñar, señalización o uso de EPP´s, según la jerarquía de controles.

5.4.3 Programa personalizado (Línea de mando)

El programa personalizado está orientado a una serie de cumplimientos de seguridad (Liderazgo visible, inspecciones planeadas, inspecciones de riesgos críticos, OPT, evaluaciones de IPERC Continuo, Antito Refuerza, foto entrenamiento, reportes de casi accidentes, check list de cuidado de manos).

Cuadro 2. Entregables del Programa Personalizado

Nº	NOMBRE Y APELLIDOS	CARGO	LIDERAZGO VISIBLE				INSPECCIONES PLANEADAS GENERALES Y AMBIENTALES				INSPECCIONES DE RIESGOS CRITICOS				OPT				EVALUACION DE IPERC				ANTITO REFUERZA				FOTOENTRENAMIENTO DE SEGURIDAD				REPORTE DE CASI ACCIDENTE				CHECK LIST DE CUIDADO DE MANOS			
			Prog.	Cum.	%	% Adic.	Prog.	Cum.	%	% Adic.	Prog.	Cum.	%	% Adic.	Prog.	Cum.	%	% Adic.	Prog.	Cum.	%	% Adic.	Prog.	Cum.	%	% Adic.	Prog.	Cum.	%	% Adic.	Prog.	Cum.	%	% Adic.	Prog.	Cum.	%	% Adic.
GERENTES																																						
			1		0%	0%	1		0%	0%	1		0%	0%													1		0%	0%					1		0%	0%
SUPERINTENDENTES / JEFES DE AREA				0%	0%			0%	0%			0%	0%											0%	0%			0%	0%			0%	0%			0%	0%
			1		0%	0%	1		0%	0%	1		0%	0%									2		0%	0%	1		0%	0%					1		0%	0%
SUPERVISORES (CONSTRUCCION / CALIDAD / MANTENIMIENTO)								0%	0%			0%	0%			0%	0%			0%	0%			0%	0%			0%	0%			0%	0%			0%	0%
							1		0%	3%	4		0%	0%	1		0%	0%	2		0%	0%	2		0%	0%	1		0%	0%	1		0%	0%	2		0%	0%
SUPERVISORES (SSOMA)								0%	0%			0%	0%			0%	0%			0%	0%			0%	0%			0%	0%			0%	0%			0%	0%
							1		0%	0%	4		0%	0%	1		0%	0%	2		0%	0%	2		0%	0%	1		0%	0%	1		0%	0%	2		0%	0%
ADMINISTRATIVOS																				0%	0%			0%	0%			0%	0%								
																			1		0%	0%	1		0%	0%	1		0%	0%								

5.5 Programa de Capacitación y Entrenamiento en Seguridad y Salud Ocupacional

5.5.1 Capacitación - Anexo 4 (D.S. 024-2016-EM | D.S. 023-2017-EM)

- Todo personal nuevo que sea requerido por la empresa debe obligatoriamente pasar la Inducción Hombre Nuevo según el Anexo 4 del D.S. 024-2016-EM y su modificatoria D.S. 023-2017-EM, posterior a su examen médico habilitado.
- Esta capacitación será programada por el área de RRHH e informada al área de capacitación para llevar el control del personal ingresante y realizar seguimiento en el cumplimiento de este requerimiento de ley, esta capacitación será impartida según lo indicado y a responsabilidad del cliente.
- Personal de OHLA o subcontratista que no haya recibido la capacitación según el anexo 4, no debe ingresar al proyecto; así mismo, se debe informar este hecho Inmediatamente a RRHH y a las Gerencias de Operaciones como de SSOMA para investigar las causas.

5.5.2 Capacitación de Visita y/o Proveedor - Anexo 04 (D.S. 024-2016-EM | D.S. 023-2017-EM)

- Visita: Son las personas autorizadas por el titular de la actividad minera que, sin tener vínculo laboral o contractual con el titular de la actividad minera, empresas contratistas mineras y empresas contratistas de actividades conexas, ingresan a las instalaciones de la unidad minera para realizar actividades propias que no representen trabajos de actividades mineras y conexas.
- La capacitación para visitas según el anexo 04 será impartida a responsabilidad del cliente.
- El Área de Capacitación impartirá de igual manera, una Inducción Específica para Visitas la cual tendrá una duración mínima de 1 hora, en donde se le entregará a la visita información adicional mediante una cartilla informativa de todos los aspectos de seguridad, normas internas y áreas permitidas de acceso.
- Ninguna visita y/o proveedor está autorizada a realizar algún tipo de trabajo, bajo responsabilidad de la gerencia que ha solicitado su presencia.

5.5.3 Capacitación específica en el área de trabajo – Anexo 05 (D.S. 024-2016-EM | D.S. 023-2017-EM)

- Capacitación específica teórico – práctica en el área de trabajo. Esta capacitación en ningún caso podrá ser menor de ocho (8) horas diarias durante cuatro (4) días, en actividades mineras y conexas de alto riesgo y no menor de ocho (8) horas durante dos (2) días en actividades de menor riesgo. Se determina que para actividades de menor riesgo la capacitación durante 02

días se hará en coordinación con la gerencia correspondiente y la Superintendencia o jefatura de SSOMA. (art. 72 | D.S.023-2017-EM)

- Esta capacitación será coordinada entre el área de RRHH y Capacitación.
- Antes de iniciar con las capacitaciones de seguridad según el anexo 5, RRHH recibirá al personal ingresante y en el primer día de ingreso se le brindará la información que corresponda a RRHH, RRCC, BBSS, campamentos y se le informará sobre el proceso de ingreso al personal nuevo coordinando permanentemente con capacitación.
- El área de RRHH será responsable de enviar la lista de participantes para la Capacitación Específica con una anticipación de 48 horas para disponer de los recursos necesarios para atender correctamente al personal ingresante.
- La capacitación se desarrollará en los horarios de 8.00 am a 12.00 pm y de 2.00 pm a 6.00 pm durante los cuatro días de duración en donde se desarrollarán diferentes temas relacionados con seguridad, salud, medio ambiente y calidad los cuales son del Cliente. Cada tema desarrollado tendrá un registro con su respectiva evaluación para asegurar el entendimiento del personal ingresante, así como identificar y reforzar de manera inmediata las dudas que puedan tener nuestros colaboradores.
- El capacitador debe llenar los formatos correspondientes, así como la entrega del material necesario a cada uno de los asistentes a la IHN.
- Una vez que el personal termina con sus 04 días de capacitación según el anexo 05 de la norma, RRHH entregará a cada colaborador ingresante una hoja de recorrido para ser llenada y firmada en cada campo por los responsables de área como conformidad de haber cumplido correctamente con el proceso de ingreso para que posteriormente se integren a cada una de las áreas.
- Se evidenciará la capacitación de las 32 horas según el Anexo 5 de la norma y el formato de Acuse de Recibo de Capacitación Inicial (MS-GR-PE-1PE313-IMS-GP-007-Att06) donde están descritas la información entregada a nuestros colaboradores.

5.5.4 Capacitación Básica en SSO – Anexo 06 (D.S. 024-2016-EM | D.S. 023-2017-EM)

- Todo colaborador nuevo debe llevar de manera obligatoria las capacitaciones programadas de acuerdo con la matriz de capacitación y al programa de capacitación por competencias según el área específica y las disciplinas que cada colaborador desarrolle. Anexo N° 03.
- El área de capacitación del proyecto coordinará con una anticipación de 48 horas con la supervisión, jefaturas y/o gerencia de cada área para programar los cursos que se deban desarrollar de acuerdo con el programa de capacitación.
- Se elaborará un programa de Capacitación por Competencias, tomando como referencia:
    - Puesto de trabajo
    - Área de trabajo
    - IPERC específico del área (art. 74 D.S. 023- 2017-EM)
- Como parte del procedimiento se elaborará un programa de capacitación trimestral con una selección de cursos que se deberá de desarrollar al 100% de cumplimiento dentro de las fechas y semanas programadas, este cumplimiento es obligatorio para todas las áreas que sean programadas dentro de este periodo.
- Posterior al desarrollo del curso programado se hará una evaluación de calidad de la capacitación según formatos (MS-GR-IMS-GP-007-Att05 Evaluación eficacia formación impartida) como parte de la medición de la eficacia de la capacitación.
- Otras herramientas para medir la eficacia de la capacitación son: las evaluaciones escritas de los temas desarrollados, los índices de accidentabilidad y observaciones de tareas en campo

realizadas tanto por la supervisión de operaciones, SSOMA y capacitación, identificando oportunidades de mejora en los PETS y de lo capacitado para retroalimentar de manera preventiva a nuestros colaboradores.

- El Área de Capacitación llevará un registro físico y electrónico de todo el personal que ha pasado los Cursos Obligatorios del anexo 6, informará del personal faltante a las diferentes áreas para que los responsables de cada área programen a su personal y se dé cumplimiento con lo requerido por ley y por el cliente.
- La Línea de Supervisión, Jefaturas y Gerencias tienen la obligación de llevar todos los cursos relacionados con la matriz de capacitación según el anexo 6 del reglamento, bajo las mismas consideraciones que cualquier colaborador.
- Los capacitadores que serán responsables del desarrollo de los cursos deben contar con la experiencia necesaria y el conocimiento de los diferentes temas a desarrollar, tener certificación de haber pasado el curso certificado de Training To Trainer (Entrenando al Entrenador) para asegurar la eficacia en el desarrollo de las capacitaciones.
- Los cursos serán aprobados con una nota mínima 14 sobre 20 en el sistema vigesimal, el colaborador que no alcance la nota aprobatoria deberá ser reprogramado para otra fecha. Todos los colaboradores tendrán oportunidad de aprobar los cursos hasta por 03 oportunidades, de no aprobar en la tercera oportunidad será comunicado al Supervisor Inmediato, a la Jefatura de Área, a la Gerencia correspondiente y al área de SSOMA. Capacitación recomendará ponerlo a disposición de RRHH para una reevaluación del puesto de trabajo asignado.
- Debe entregarse una constancia de capacitación al finalizar cada curso la que tiene validez dentro del año de capacitación y para la misma Unidad Minera o Unidad de Producción. (art. 74 D.S. 023-2017-EM)

5.5.5 Capacitación cursos específicos | Art. 75: D.S. 024-2016-EM | D.S. 023-2017-EM

- La capacitación debe incluir, además de los aspectos considerados en el ANEXO 6 de la norma y en lo que corresponda, de acuerdo a la determinación que realice el SSEE tomando en consideración el puesto de trabajo e IPERC, lo siguiente:
    - Prevención de caída de rocas
    - Bloqueo de energías (Eléctrica, mecánica, hidráulica, neumática y otros)
    - Trabajo en espacios confinados
    - Trabajo en caliente
    - Ubicación y uso de sustancias y/o materiales peligrosos, incluyendo la disponibilidad de antídotos para casos de emergencia
    - Manejo de residuos sólidos considerando las etapas y procesos del plan establecido para dicho fin
    - El uso de la información de la Hoja de Datos de Seguridad de Materiales (HDSM – MSDS).
    - La instalación, operación y mantenimiento de equipos mecánicos fijos y móviles de acuerdo a las especificaciones técnicas de los fabricantes
    - Sistema de izaje
    - Escaleras y andamios
    - Seguridad con herramientas manuales y eléctricas y
        a. Otros que se considere necesario la organización (art. 75 D.S.023-2017-EM)
- Son los cursos de capacitación incluidos dentro de la matriz de capacitación que busca que el colaborador mejore su desempeño respecto a los diversos temas propuestos y que tendrá las

mismas consideraciones de programación como el resto de los cursos de capacitación según el anexo 06 de la norma.

- Los cursos de capacitación específicas externa será solicitado por el área correspondiente y coordinado con el Área de Capacitación, quién solicitará a través del Área de Logística las cotizaciones y propuestas de los proveedores para su evaluación y aprobación final de la Gerencia y Superintendencia SSOMA.

- Los cursos específicos relacionados con la Seguridad estarán a cargo del personal certificado por el "Training To Trainer".

- Los cursos relacionados con Medio Ambiente serán dictados por los especialistas del área correspondiente.

- Todos estos cursos de Capacitaciones Específicas tendrán un programa de cumplimiento mensual por áreas dentro del Plan de 90 días.

NOTA: Después de que el personal del contratista y subcontratistas hayan pasado las diferentes capacitaciones, se generaran Credenciales de trabajo de acuerdo con cada disciplina requerida por el área de seguridad, esta credencial es requisito indispensable para que los colaboradores puedan desarrollar sus tareas a pesar de haber pasado las capacitaciones, es la evidencia física permanente e inmediata que demuestra la competencia de nuestros colaboradores.

5.5.6 Capacitaciones a los miembros de la Brigada de emergencia

- Las capacitaciones incluirán a los miembros de las brigadas de emergencia.

- Las capacitaciones y entrenamientos dirigidos a la Brigada de emergencia se realizarán por personal especialista en el tema (interno y/o externo) en base al programa de capacitación propuesto inicialmente.

- Las capacitaciones incluirán entrenamientos bimensuales en campo sobre el uso y manejo de los equipos de respiración y salvataje; así como materiales para atender situaciones de emergencia con materiales peligrosos.

- Los entrenamientos de las brigadas de emergencias se realizarán en grupos no menores de seis (6) colaboradores. (art. 77 D.S.024-2016-EM)

5.5.7 Capacitaciones a los miembros del Comité de Seguridad

- Las capacitaciones incluirán a los miembros del Comité de Seguridad y Salud ocupacional.

- Las capacitaciones y entrenamientos dirigidos a los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional se realizarán por personal especialista en el tema (interno y/o externo.

5.5.8 Campañas de sensibilización

- Con el objetivo de fortalecer la cultura preventiva de los colaboradores, el área de SSOMA durante el presente año desarrollará campañas de sensibilización en los diferentes frentes de trabajo.

- Para el desarrollo de las campañas de sensibilización se usarán como materiales Paneles Informativos, dípticos, trípticos, videos, entre otros.

- Los desarrollos de las Campañas de sensibilización se llevarán a cabo en base a un Programa propuesto y en coordinación con el área de PMC.

Cuadro 3. Programa de Campañas de sensibilización.

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	2023											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Campañas de sensibilización	Gerente del Proyecto / Sup. SSOMA, Jefe de Seguridad, PMC, Producción			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	2024											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Campañas de sensibilización	Gerente del Proyecto / Sup. SSOMA, Jefe de Seguridad, PMC, Producción	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

5.5.9 Foto entrenamientos

- El desarrollo de las foto-entrenamientos consistirá en la retroalimentación al personal mediante fotografías de actos y condiciones subestándares identificadas en campo; explicando las posibles consecuencias que puede traer esto y las acciones que se tomaron al respecto.

- La línea de mando liderará el desarrollo del programa de foto entrenamientos, el mismo que será parte del personalizado.

Cuadro 4. Programa de foto entrenamiento

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	2023											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Foto entrenamiento	Supervisión de los frentes de trabajo			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	2024											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Foto entrenamiento	Supervisión de los frentes de trabajo	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

5.5.10 Reuniones de seguridad de 5 minutos

- Con el objetivo de fortalecer la cultura preventiva de los colaboradores, diariamente se dará la reunión de seguridad, donde se tocarán temas relevantes de seguridad.

- El objetivo de estas reuniones es sensibilizar al colaborador en los diferentes peligros y riesgos en las áreas de trabajo.
- Los supervisores de campo liderarán el desarrollo de estas reuniones en los diferentes frentes de trabajo, bajo el asesoramiento del área de SSOMA.
- Los temas por tratarse en las reuniones de seguridad serán definidos por el área de SSOMA, quien realizará la programación mensual.
- Los registros serán custodiados por el área de SSOMA.

5.6 Programa de Seguridad Basada en el Comportamiento (PMC Y/O ANTITO REFUERZA)

5.6.1 Procesos de Mejoramiento Conductual

Tiene como objetivo el identificar, reforzar e incrementar las conductas seguras de los trabajadores y reducir o eliminar las conductas riesgosas asociadas a los riesgos críticos, línea de fuego y receta de manos en los proyectos.

Objetivos Específicos:

- Empoderar e involucrar a los trabajadores en prevención de riesgos, disminución de accidentes y enfermedades ocupacionales a través de la participación directa en el proceso de Mejoramiento Conductual.
- Analizar e identificar la causa básica y las barreras que impiden la ejecución de conductas seguras y establecer planes de acción preventivos.

5.6.2 ANTITO Refuerza

El programa Antito Refuerza buscará un cambio comportamental positivo en el trabajador a través del análisis y reflexión de sus propios comportamientos, producto de la intervención cordial positiva con el observador.

Las observaciones de comportamiento no se convertirán en sanciones por problemas de tipo disciplinario. Los problemas disciplinarios o incumplimientos que involucren desvíos graves en la conducta del trabajador seguirán siendo atendidas por las gerencias responsables y el personal a cargo de acuerdo con lo estipulado por la compañía.

El programa Antito Refuerza busca proporcionar información sobre el funcionamiento y lineamientos generales del Programa de Seguridad Comportamental (PSBC)

5.7 Programa de Manos

Adicionalmente las campañas se complementarán con el Programa para el cuidado de manos que se desarrollará en todos los niveles de la organización. **Anexo N° 10**

5.8 Programa de Control de Riesgos de Tareas Rutinarias

El Programa de Control de Riesgos de actividades rutinarias tendrá inicio en el mes de marzo del 2023. **Ver Anexo N° 11**

5.9 Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

Para regular el funcionamiento del Sub Comité de Seguridad, OHLA ha establecido el **PO-PE-07 Constitución y Funcionamiento del Comité y subcomités de seguridad y salud en el Trabajo**, en el cual se describe la metodología implantada en Obrascón Huarte Lain S.A, - Sucursal del Perú para la conformación y funcionamiento del Comité y sub Comités de seguridad y salud en el trabajo; de manera que permita la participación, comunicación y consulta de sus colaboradores en el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo de OHLA.

5.9.1 Referencias legales

- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Artículos 19, 31 y 32).
- Política de Prevención de Riesgos Laborales, Medio Ambiente y Calidad.

5.9.2 Funciones del Sub Comité

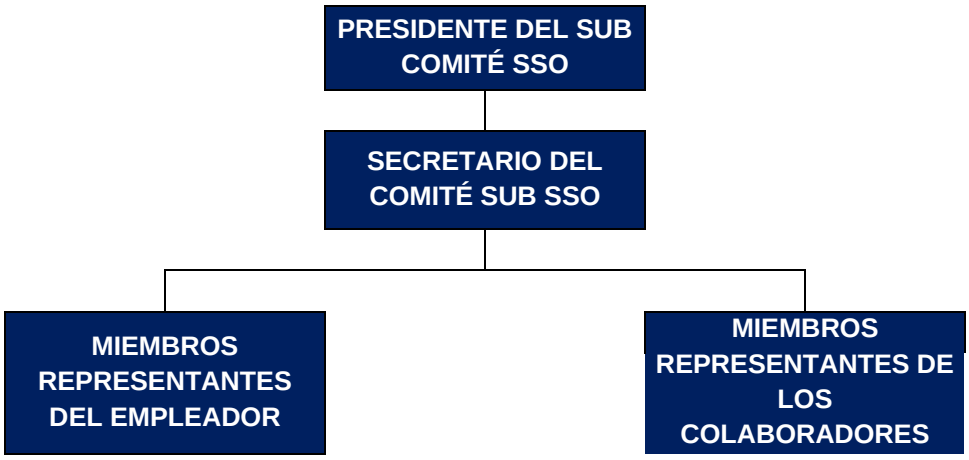
- Vigilar el cumplimiento de las normas relativas a Seguridad y Salud Ocupacional, armonizando las actividades de sus miembros y fomentando el trabajo en equipo.
- Elaborar y aprobar el reglamento y constitución del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a la estructura establecida en la normativa nacional vigente.
- Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Programar las reuniones mensuales ordinarias del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional que se llevan a cabo un día laborable dentro de los primeros diez (10) días calendario de cada mes, para analizar y evaluar los resultados del mes anterior, así como el avance de los objetivos y metas establecidos en el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional. La programación de reuniones extraordinarias se efectúa para analizar los accidentes mortales o cuando las circunstancias lo exijan.
- Llevar el libro de actas de todas sus reuniones el que puede llevarse de manera electrónica si es que se cuenta con sistema de firmas digitalizadas, donde se anota todo lo tratado en las sesiones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional; cuyas recomendaciones con plazos de ejecución son remitidas por escrito a los responsables e involucrados.
- Realizar inspecciones mensuales de todas las instalaciones, anotando en el Libro de Seguridad y Salud Ocupacional las recomendaciones con plazos para su implementación; asimismo, verificar el cumplimiento de las recomendaciones de las inspecciones anteriores.
- Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional, el cual debe ser distribuido a todos los colaboradores.
- Aprobar y revisar mensualmente el Programa Anual de Capacitación.
- Analizar mensualmente las causas y las estadísticas de los incidentes, incidentes peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, emitiendo las recomendaciones pertinentes.
- Poner en conocimiento de la Alta Gerencia de la titular de actividad minera o del órgano que se precise en el Reglamento Interno correspondiente, el resultado de la investigación de las causas de los incidentes, incidentes peligrosos, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales con el propósito que se inicie investigación. Los resultados de las investigaciones deben dejarse consignados en el Libro de Actas del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

- Promover que los colaboradores nuevos reciban la correspondiente capacitación en los temas de prevención de riesgos.

5.9.3 Estructura del Sub Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo - OHLA

La estructura del Comité de Seguridad es establecida en el gráfico siguiente, por motivo de constantes cambios en la organización no se han incluido los nombres de los representantes del Sub Comité de Seguridad.

Gráfico 4: Estructura del Sub Comité de Seguridad



5.9.4 Reuniones del Sub Comité de Seguridad

Con el objetivo de analizar y evaluar los resultados del mes anterior, así como el avance de los objetivos y metas establecidos en el Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional, el Sub comité de Seguridad celebrará reuniones ordinarias mensuales, las que se llevarán a cabo dentro de los primeros diez (10) del mes siguiente. Extraordinariamente se reunirán para analizar los incidentes con tiempo perdido o cuando las circunstancias lo ameriten. Se adjunta el Programa de reuniones **Anexo N° 04**

5.10 Identificación de Requisitos Legales y Otros Requisitos

La identificación de requisitos se realiza en base a lo establecido en el procedimiento MS-GR-IMS-GP-005_Requisitos legales y otros 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 esto se identifica los requisitos legales aplicables al proyecto en materia de seguridad y salud ocupacional. **Ver Anexo 09 - MS-GR-IMS-GP-005-Att.01**

Adicionalmente se realiza una evaluación del cumplimiento de estos requisitos. La evaluación del cumplimiento de requisitos legales se lleva a cabo mediante inspección interna periódica, en la propia obra con una frecuencia bianual, el mismo que será de acuerdo con el siguiente cronograma.

Cuadro 5. Programa de Evaluación de cumplimiento de los Requisitos Legales

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	2023											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Revisión de cumplimiento de Requisitos Legales SSOMA	Jefes de área			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE	2024											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Revisión de cumplimiento de Requisitos Legales SSOMA	Jefes de área	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

5.11 Premiación y Reconocimiento del Personal

- El programa de reconocimiento se basará en lo establecido en el PO-28/1PE313 “Premiación y reconocimiento del personal”
- El reconocimiento se realizará en base al Programa establecido
- Las cualidades por resaltar quedarán plasmadas en un certificado de reconocimiento (con copia a su expediente) preparado por el Jefe de Personal; firmado por la Gerencia del proyecto
- El certificado de reconocimiento será entregado al colaborador meritorio, frente al resto de sus compañeros, por el Gerente de construcción y/o Gerente del proyecto para resaltar en público su buen desempeño.
- Adicionalmente por decisión de la gerencia, se entregará algún presente adicional.

Cuadro 6. Programa de Reconocimiento y Premiación

PROYECTOS	2023											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
CANTERA - CHICAMA			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PROYECTOS	2024											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
CANTERA - CHICAMA	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

5.12 Investigación de Incidentes y Enfermedades Ocupacionales

5.12.1 Investigación de Incidentes

Todo incidente en que se vean involucrados personal, instalaciones y/o equipos debe ser informado a la brevedad, a fin de realizar en el menor tiempo posible una investigación que permita aclarar las circunstancias y causas que provocaron el hecho. Para esto OHLA ha implementado un procedimiento de Investigación de incidentes.

Exigencias generales

a) Todo Incidente que ocurra en las instalaciones de OHLA o en el que se vea involucrado personal, las mismas instalaciones o equipos de la compañía debe ser informado al supervisor directo y al Dpto. de SSOMA a la brevedad. Ocultar esta información podrá significar tomar medidas disciplinarias que incluso pueden llegar al despido del o los colaboradores involucrados.

b) Todo incidente ocurrido (accidente o casi accidente) debe ser investigado a fin de determinar las causas que lo originaron. Esto permitirá tomar medidas de control para evitar la ocurrencia de una situación similar.

c) Los Informes de Investigación de Incidentes deben documentarse utilizando el formato de Reporte de Investigación de Incidentes.

d) El Reporte Preliminar deberá ser enviado al Dpto. de SSOMA antes que termine el turno en que ocurrió el Incidente y el Reporte Final en un plazo no mayor a las 48 horas.

e) Los Informes de Investigación de Incidentes siempre deben ser realizados por el Jefe de Área con la asesoría de un Supervisor SSOMA y con la participación de un Representante de los Colaboradores y miembro del Comité SST. En situaciones especiales, dada la magnitud y/o potencial del incidente, deberá participar un Comité de Investigación convocado por la Jefatura SSOMA.

f) Toda investigación de Incidente debe entregar la información exacta y detallada, además de identificar las causas básicas y describir un Plan de Acción con responsables y fechas de cumplimiento a fin de asegurar su cumplimiento y evitar recurrencias similares.

g) Aquellas medidas correctivas como controles de diseño requieran la aprobación del Gerente de Obra, antes de su implementación.

h) Los resultados de la investigación de los casi accidentes serán considerados como tema dentro de la reunión mensual del Comité de Seguridad.

Distribución del Informe de investigación de Incidente Accidente / Casi Accidente

La distribución del Informe de Investigación de Incidente quedará a cargo del Dpto. de Seguridad a quienes se indica a continuación.

- Gerencia de Proyecto
- Gerencia de Construcción
- Jefe de Seguridad
- Supervisor Responsable (originador del informe).

Todo Incidente por más pequeño que sea tiene que ser reportado e investigado.

Cada vez que ocurra un Incidente se debe de reportar inmediatamente a la Supervisión.

El Reporte Final de Investigación debe ser revisado y aprobado por las personas que figuran en la parte final del documento.

5.12.2 Reporte de Casi Accidentes

El objetivo de reportar los casi accidentes es lograr corregir las condiciones y acciones inseguras que tiene un alto potencial de resultar en una lesión o daño material. Un casi accidente es aquel hecho en que alguien casi resultó lesionado o alguna propiedad casi resultó dañada.

5.12.3 Formatos y estadísticas

Los documentos y herramientas de gestión que elaborará OHLA para el presente Proyecto, tomarán como referencia el Sistema de Gestión del cliente.

Las estadísticas de los KPI(s) se presentan mensualmente al cliente y difundidas en el comité de Seguridad mensualmente.

Se enviará mensualmente al Cliente y a la Sede Central de OHLA las estadísticas de seguridad que consideran como mínimo lo siguiente:

- Número de colaboradores
- Horas hombre trabajadas
- N° de incidentes por tipo (Según clasificación exigido por el Cliente)
- Número de días perdidos
- Índices de Seguridad (Índice de frecuencia, Índice de severidad, Índice de accidentabilidad)
- Capacitación: Horas Hombre Capacitadas, Índice de capacitación

5.12.4 Lecciones aprendidas de los incidentes

Con el objetivo de concientizar a los colaboradores, reforzar las conductas seguras y desalentar las inseguras, OHLA difundirá a sus colaboradores los resultados de la investigación de los incidentes, poniendo énfasis en la descripción del evento, análisis de las causas, medidas que se hubieran tomado para evitar el incidente y las acciones correctivas implementadas para evitar la recurrencia de dicho incidente.

Cuadro 7. Programa de difusión de lecciones aprendidas de los incidentes

DESCRIPCIÓN	LUGAR	2023											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Difusión de Lecciones aprendidas de los incidentes	Frentes de trabajo			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

DESCRIPCIÓN	LUGAR	2024											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Difusión de Lecciones aprendidas de los incidentes	Frentes de trabajo	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

5.12.5 Investigación de enfermedades ocupacionales

La Empresa a través del área de Salud Ocupacional solicitará al médico de la clínica contratada las estadísticas de las enfermedades prevalentes que contenga:

- Ausentismo por enfermedades accidentales y no accidentales en relación a las horas hombre trabajadas.
- Monitoreo de la incidencia de las cinco (05) enfermedades prevalentes en relación a las horas hombre trabajadas.

En base a las estadísticas se implementará un plan de control, el que estará contenido en el presente Plan.

La trabajadora social deberá tener un registro de los reportes de evacuaciones, transferencias, accidentes comunes, hospitalizaciones y procedimientos médicos.

5.13 Auditorias

La organización ha establecido el procedimiento **MS-GR-IMS-GP-003_Auditoria Interna de los Sistemas de Gestión**, a fin de asegurarse que las Auditorías del sistema de gestión de SST se realizan a intervalos planificados con el objetivo de:

a) Determinar si el sistema de gestión de la SST:
   1) Es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión de la SST, incluidos los requisitos del Estándar OHSAS 18001 y la Legislación Nacional aplicable.
   2) Se ha implementado adecuadamente y se mantiene; y
   3) Es eficaz para cumplir la política y los objetivos de la organización.

b) Proporciona información a la dirección sobre los resultados de las mismas.

A la vista de la evaluación del Sistema de Gestión Integrada, representantes de OHLA Delegación Perú, después de haber realizado la Revisión por la Gerencia General, anualmente preparan el Programa Anual de Auditoria MS-GR-IMS-GP-003-Att01_Programa AI para su análisis y aprobación por el Director territorial Perú, para finalmente ser comunicado a los diferentes Obras. **Anexo N° 09**

Adicionalmente OHLA ha aprobado el proceso de Homologación por la Empresa SGS**.**

5.13.1 Control de No Conformidades

Se ha establecido un control de todos aquellos elementos que no cumplan con los requisitos especificados y en cada caso se tomarán las medidas oportunas para minimizar cualquier impacto que se haya producido, o impedir que pudiera producirse como consecuencia de la No Conformidad detectada.

Después de aplicadas las medidas, se verificará que el incumplimiento se ha solucionado en posteriores visitas de inspección o mediante las evidencias correspondientes.

Este apartado se desarrolla en el procedimiento **MS-GR-IMS-GP-002_No Conformidades y Acciones Correctivas**

5.13.2 Acciones Correctivas

Cada vez que se detecte una no conformidad, se hará el estudio claro y preciso de las causas que originaron el problema para establecer con fundamentos bien definidos las acciones correctivas que tienen como objetivo principal evitar la repetición de la No conformidad identificada; para ello se aplicara la jerarquía de controles (Eliminación, sustitución, Ingeniería, Administrativo y EPP).

Este apartado se desarrolla en el procedimiento **MS-GR-IMS-GP-002_No Conformidades y Acciones Correctivas**

5.14 Estadísticas

5.14.1 Reportes de Seguridad

Los registros y evaluación de los datos estadísticos serán constantemente actualizados por el área de SSOMA, las estadísticas serán revisadas por el cliente y por la gerencia de OHLA, las mismas que se irán presentando a través de reportes de la siguiente manera:

Cuadro 8. Tipo de reporte y frecuencia de presentación

Tipo de reporte	Frecuencia	Dirigido a	Proyecto
Diario	Diario	Superintendente, Jefe Seguridad OHLA, Jefe SSOMAC DT.	01 informe por Supervisor de Seguridad
Semanal	Cada viernes se entrega la información (De viernes a jueves)	Oficina Técnica OHLA	01 informe por Proyecto
Semanal	Cada lunes se entrega la información (De lunes a domingo)	Cliente Safety IyP	01 informe por empresa
Mensual o Gerencial	La primera semana del mes siguiente se entrega la información correspondiente (de las 4 semanas anteriores)	Cliente Safety IyP – Gerencia Corporativa SSOMA OHLA	01 informe por Proyecto DE OHLA
Anual	Se entrega dentro de los primeros 10 días del mes de enero	Cliente – Gerencia SSOMA OHLA	Un informe de Desempeño por todo OHLA

5.14.2 Estadísticas de Seguridad

Se llevará una matriz de control de las estadísticas de seguridad por proyecto, donde se considerarán como mínimo los siguientes datos: Número de colaboradores, Número de incidentes por tipo, Horas Hombre trabajadas, índice de frecuencia, índice de severidad, índice de accidentabilidad, días perdidos, entre otros; el mismo que nos permitirá un mejor seguimiento, además estos serán expuestos en las reuniones del Sub-Comité de Seguridad.

A continuación, presentamos las fórmulas a utilizar de los principales indicadores:

- Índice de Frecuencia (IFAR): Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas. Se calculará con la siguiente fórmula:

$$IFAR = \frac{N° \, de \, Accidentes \, registrables \, x \, 1´000,000}{Horas \, Hombre \, Trabajadas}$$

- Índice de Severidad (ISAR): Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas hombre trabajadas. Se calculará con la siguiente fórmula:

$$ISAR = \frac{N° \, de \, Días \, perdidos \, x \, 1´000,000}{Horas \, Hombre \, Trabajadas}$$

- Índice de Accidentabilidad (IA): Una medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de lesiones (IS), como un medio de clasificar a las empresas mineras. Es el producto del valor del índice de frecuencia por el índice de severidad, el cual se calcula con la siguiente fórmula:

$$IA = \frac{IF\ X\ IS}{1000}$$

- Índice de capacitación (IC): Es la relación que existe entre las horas hombre capacitadas (HHC) y las horas hombre trabajadas (HHT). Se calcula mediante la siguiente fórmula.

$$IC = \frac{HHC}{HHT}$$

5.15 Clientes, Subcontratos y Proveedores

La organización ha establecido el procedimiento **MS-GR-IMS-GP-008 Coordinación actividades empresariales**, donde establece el sistema de actuación de OHLA, respecto a los subcontratistas y proveedores.

En formas generales se define que todos los subcontratistas, Proveedores e inclusive Clientes deberán acoplarse a los lineamientos y estándares que se señalan en el presente Plan, además el subcontratista deberá establecer y mantener un plan de seguridad implementando y complementando los requerimientos de seguridad del proyecto.

Este programa debe incluir un Plan de Seguridad que debe constar por escrito y deberá ser revisado por el área de SSOMA de OHLA para su revisión y aceptación dentro de los treinta (30) días calendarios siguientes a la fecha del contrato y en todo caso con anterioridad al inicio de cualquier trabajo en el lugar de trabajo. El programa debe incluir:

a) Acceso restringido a la oficina, bodega y sitio donde se guarde material y equipamiento.
b) Seguridad física para la oficina, bodega y sitio donde se guarde material y equipamiento, como también revisiones de seguridad periódicas en todos los lugares que le sean asignados.
c) Control de embalaje de material y equipamiento, transporte y entrega en el lugar de trabajo.
d) Sistema de control de bodegaje, acopio y entrega de materiales y equipamiento.
e) Personal de seguridad que como mínimo debe contener lo necesario para el cumplimiento de las reglas del proyecto.
f) Sistemas de comunicaciones de seguridad, que a lo menos deberán incluir el uso de radios, teléfonos satelitales, teléfonos celulares y dispositivos de localización de vehículos.
g) Conformidad con Plan de Respuesta para Emergencias que debe a lo menos incluir lista de notificaciones para emergencias, programas de responsabilidad y control sobre el personal, etc.
h) Conformidad de todos los programas de seguridad del proyecto y de las medidas de coordinación, con OHLA y otras personas en el lugar de trabajo, establecidas para este objeto.
i) Notificación inmediata a OHLA sobre cualquier pérdida, robo o vandalismo, y el envío sin demora del correspondiente informe detallado.
j) Durante la ejecución de los trabajos, el SUBCONTRATISTA deberá conducir todas sus operaciones de forma tal de minimizar cualquier impacto sobre el medio ambiente y prevenir la dispersión o liberación de sustancias o materiales contaminados, contaminantes o peligrosos.

El subcontratista deberá cooperar con OHLA y el propietario (OHLA/ARCC) en todas las materias relacionadas con la seguridad y deberá cumplir sin demora con cualquier medida de seguridad establecida por OHLA o el propietario. El cumplimiento de estos requerimientos de seguridad no eximirá al subcontratista de su responsabilidad y obligación de mantener la seguridad necesaria para el trabajo.

OHLA tiene la responsabilidad de entregar una copia del presente plan a todos los subcontratistas que desarrollen actividades dentro del Proyecto.

6 Actividades de Higiene y Salud Ocupacional

La Jefatura de Recursos Humanos de OHLA asegurará la tramitación respectiva de la nómina de colaboradores ante las entidades prestadoras de servicio autorizadas para la evaluación médica del personal, indicando en la solicitud el puesto al que postula el colaborador (riesgos a los que quedará expuesto).

Una vez que sea realizado el examen médico preocupacional / Anual / Retiro, el Centro Médico deberá comunicarse vía correo electrónico al área de RRHH y servicio de Salud Ocupacional de OHLA (representada por su médico ocupacional) para indicar la APTITUD DEL COLABORADOR.

Así mismo el colaborador debe ser informado por el médico con la aptitud al que postuló.

La clínica entregará el examen al colaborador y este a su vez entregará al enfermero ocupacional quien se encuentra en obra y será el único responsable de custodiar y hacer seguimiento de los exámenes médicos en obra.

6.1 Exámenes Médicos

OHLA ha establecido el documento “Protocolos de los exámenes médicos preocupacional / periódico / retiro” donde se establecen los lineamientos para conocer el estado de salud y/o aptitud del colaborador, la detección precoz de patologías ocupacionales, la promoción de la salud en el ambiente laboral y la vigilancia del colaborador expuesto. Así mismo, permite evaluar la eficiencia de las medidas preventivas, de control que se toman, y el impacto de estas.

6.1.1 Exámenes médicos Pre ocupacionales

Es la evaluación médica que se realiza al postulante antes de que sea admitido en un puesto de trabajo. Tiene por objetivo determinar el estado de salud al momento del ingreso y su aptitud al puesto de trabajo al que postula.

6.1.2 Exámenes médicos Periódicos

Se realiza una vez al año con el fin de monitorear la exposición a factores de riesgo e identificar en forma precoz, posibles alteraciones temporales, permanentes o agravadas del estado de salud del colaborador, que se asocien al puesto de trabajo. Permite, además, detectar enfermedades comunes, con el fin de establecer un manejo preventivo. La periodicidad de la evaluación se realizará de acuerdo con el tipo, magnitud y frecuencia de exposición a cada factor de riesgo (mapa de riesgo), así como al estado de salud del colaborador.

Los antecedentes que se registren en la evaluación médica periódica se actualizarán a la fecha de la evaluación correspondiente y se revisarán comparativamente, cada vez que se realicen este tipo de evaluaciones.

6.1.3 Exámenes médicos de retiro

Evaluación médica realizada al colaborador respecto de su estado y condición de salud días previos al cese laboral. Mediante este examen se busca detectar enfermedades ocupacionales, secuelas de accidentes de trabajo y en general lo agravado por el trabajo.

6.2 Programa de Monitoreo de Agentes Disergonómicos

Con el objetivo de mantener un control y monitoreo continuo de los agentes disergonómicos existentes en cada área de trabajo e identificar el área y/o trabajos con mayor impacto en cuanto a agentes disergonómico, para poder así establecer medidas de control, OHLA ha establecido un Programa de Monitoreo de los Agentes disergonómicos, los mismos que se realizan tomando como referencia la

RM. 375-2008-TR “Aprueban la Norma Básica de Ergonomía y de Procedimiento de evaluación de riesgo disergonómico”.

El Programa de Monitoreo de agentes disergonómicos se muestra en el **Anexo N° 07**.

6.3 Programa de Monitoreo de Agentes Higiénicos

Con el objetivo de mantener un control y monitoreo continuo de los agentes higiénicos existentes en el área de trabajo e identificar las áreas vulnerables por los agentes higiénicos, para poder establecer medidas de control.

OHLA ha establecido un Programa de Monitoreo de Agentes Higiénicos, donde se prioriza el monitoreo de lo siguiente: Monitoreo de Polvo, Monitoreo de Ruido, Monitoreo de Vibración, Monitoreo de Iluminación, entre otros de acuerdo con el Grupo de Exposición similar (GES) que se detalla en el Plan de Salud Ocupacional.

El Programa de Monitoreos de Agentes Higiénicos se muestra en el **Anexo N° 07**.

6.4 Programa de Monitoreo de Agentes Psicosociales

Con el objetivo de identificar los factores de riesgo psicosocial y evaluar los riesgos asociados, OHLA deberá implementar actividades de control haciendo énfasis en la prevención y la promoción de la salud mental; se identificará los riesgos de mayor importancia sobre los que se deben implementarse acciones concretas de control.

El Programa de Monitoreos de Agentes Psicosociales se muestra en el **Anexo N° 07**.

6.5 Programa de Monitoreo Microbiológico

Con el objetivo de detectar la carga bacteriana presente en las instalaciones del comedor de la presa de relaves y prevenir las enfermedades infecciosas/digestivas, OHLA ha definido un programa de monitoreo microbiológico

El Programa de Monitoreo microbiológico se muestra en el **Anexo N° 07**.

6.6 Programa de Control de Fatiga y Somnolencia

Dentro del proyecto se desarrollará el seguimiento del programa de Fatiga y Somnolencia con la finalidad de lograr ¨cero accidentes¨ durante la conducción y/o operación de vehículos y equipos involucrados en las diferentes actividades que se realizaron en el proyecto.

Para ello se realizaron las evaluaciones a todo el personal operador y conductor, así como también al personal de oficina que opta por sacar su franja amarilla (fotocheck que habilita la conducción de camionetas). Las evaluaciones serán validadas por el médico ocupacional de OHLA con la revisión previa del Enfermero Ocupacional en obra; según el estándar de OHLA.

Para esto, el área de salud de OHLA, llevará el control del personal operador de equipos y vehículos; además realizará la capacitación de todo el personal ingresante (operador y conductor).

El Programa de control de fatiga y somnolencia se muestra en el **Anexo N° 07**.

7 Control de Emergencia

OHLA ha establecido un Plan de contingencia y de respuesta ante emergencias, donde especifica las medidas para afrontar de manera oportuna, adecuada y efectiva en el caso de un accidente y/o estado de emergencia durante el desarrollo del trabajo.

7.1 Equipos de Respuestas a Emergencias

Para dar respuesta a las emergencias OHLA, se cuenta con equipos y accesorios para dar los primeros auxilios, los mismos que están distribuidos en los diferentes frentes de trabajo y áreas de trabajo.

Entre los equipos con los que cuenta OHLA, podemos mencionar: Kit antiderrame, Botiquines, Férulas neumáticas, camillas rígidas, lavaojos, extintores, entre otros.

Para verificar la operatividad de estos equipos, OHLA ha establecido un Programa de inspecciones de frecuencia mínima mensual a los equipos de emergencia, el cual se muestra en el **Anexo N° 08**.

7.2 Simulacros

OHLA, en coordinación con el Administrador de contrato y Servicios de emergencias de OHLA, realizará simulacros de acuerdo a sus actividades. Se realizarán indistintamente en los diferentes frentes de trabajo, establecido en el Plan de contingencia y respuesta a emergencias, el cual se muestra en el **Anexo N° 08**.

8 Recursos Orientados a la Salud y Seguridad Industrial

8.1 Presupuesto

Para la implementación del presente Plan, la Alta Dirección provee los recursos necesarios y en las cantidades suficientes, además se ha establecido el Presupuesto Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

8.2 Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo

Asimismo, la organización cuenta con el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde se han establecido un conjunto de actividades de prevención en Seguridad y Salud en el Trabajo para ejecutarlas a lo largo del presente año, además incluye un control para verificar el cumplimiento de las actividades, los responsables para su cumplimiento, y los plazos de ejecución con la finalidad de prevenir accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales y proteger la salud de los colaboradores. **Ver Anexo N° 01.**

9 Revisión por la dirección del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Anualmente se realizará la revisión del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, con el objeto de asegurar su continua conveniencia, adecuación y efectividad, así como la necesidad de efectuar cambios en el propio sistema, en la Política y/o en los objetivos, debido a resultados de auditorías, cambios en las circunstancias o del compromiso con la mejora continua.

Los temas por tratar en esta revisión serán como mínimo:

- Resultados y temas pendientes de revisiones anteriores
- Resultados de las auditorías internas
- Resultados de otras auditorías: de clientes u otras entidades externas
- Seguimiento de la Política de Prevención de Riesgos Laborales

- Grado de cumplimiento de objetivos y metas, para el periodo previo a la revisión y el establecimiento de objetivos para el periodo posterior
- Cambios debido a nuevas tecnologías, investigación y desarrollo, cambios financieros, sociales y cambios legislativos y reglamentarios relevantes que puedan afectar el sistema
- Seguimiento de acciones correctoras y preventivas emprendidas
- Cambios en la organización que puede afectar el sistema
- Recomendaciones y oportunidades de mejora
- Estadísticas de accidentes e incidentes
- Comunicaciones relevantes de partes interesadas
- Seguimiento de riesgos laborales
- Análisis de la evaluación de la formación impartida y definición de las necesidades de formación

Los resultados de las revisiones por la dirección serán coherentes con el compromiso de mejora continua e incluirán cualquier decisión y acción relacionada con posibles cambios en:

- Desempeño de la SST
- Política y los objetivos de SST
- Recursos
- Otros elementos del sistema de gestión de la SST

Los resultados de la revisión estarán disponibles para su comunicación y consulta.

10 Comunicación

En este apartado se van a describir los distintos tipos de comunicación que se pueden dar en el proyecto, así como la sistemática para la recepción, registro, análisis y respuesta a las comunicaciones externas relevantes, conforme se establece en el Procedimiento MS-GR-IMS-GP-006 Información, comunicación y consulta.

Además, el documento MS-GR-IMS-GP-006 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.
- Concienciar a los trabajadores, propios y ajenos, en materia de seguridad y salud, medio ambiente y calidad.
- Igualmente, indica los canales de comunicación a establecer para el correcto funcionamiento del sistema de gestión y de la realización de las actividades en el proyecto.

10.1 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, La selección del tipo de medio se realiza atendiendo las necesidades en cada momento.

Comunicaciones Internas en el Proyecto:

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; para ello se ha elaborado la matriz de comunicaciones contiene una descripción de toda la información que se debe comunicar a los distintos stakeholders del proyecto. La matriz identifica quiénes serán los responsables de recolectar, editar y distribuir la información correspondiente a SSO.

10.2 Comunicación Externa

La comunicación con el cliente se realiza a través de la plataforma SPF (u otro sistema definido por el cliente) y vía correo electrónico.

Comunicaciones Externas relevantes

A través de SPF (u otro sistema definido por el cliente) se emiten cartas contractuales, NCR's, SVR's, RFI's, IDT's informes semanales y demás documentos solicitados por el cliente. También se han establecido reuniones contractuales con una frecuencia semanal, en las cuales se exponen las diferentes problemáticas que se encuentren durante la ejecución de la obra, y donde los acuerdos tomados se llevan a ejecución.

11 Lista de Anexos

- **Anexo 1**: Cronograma Actividades Sistema Integrado de Gestión de Salud, Seguridad Industrial y Medio Ambiente
- **Anexo 2**: Programa de Verificación de Riesgos Críticos.
- **Anexo 3**: Plan Anual de Capacitación en Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Medio Ambiente.
- **Anexo 4**: Cronograma de Sesiones Comité Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Anexo 5**: Programa de Inspecciones Planeadas.
- **Anexo 6**: Programa de Observación Planeada de Tareas.
- **Anexo 7**: Plan Operativo Salud Ocupacional.
- **Anexo 8**: Programa de Preparación ante Emergencias.
- **Anexo 9**: Programa de auditorías en campo a Socios Estratégicos.
- **Anexo 10**: Programa de Cuidado de Manos.
- **Anexo 11**: Programa de Control de Riesgos de Tareas Rutinarias.

Anexo 1: Cronograma Actividades Sistema Integrado de Gestión de Salud, Seguridad Industrial y Medio Ambiente

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EJECUCIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCAS (LICITACION)

S/C
(Revisión 0)

DATOS DEL EMPLEADOR

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO DE LABORES

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Difundir la política a todos los colaboradores y asegurar la dotación de los recursos necesarios para su correcta implantación y desempeño

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2023												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Difusión de la política a todo el personal ingresante a la organización	(N° de colaboradores ingresantes que se ha difundido la política / N° de colaboradores ingresantes)%	100%	Gafetes con la Política impresa, Capacitador			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
2	Realizar la difusión de la Política de Seguridad en los frentes de trabajo (Charlas diarias)	(N° de difusiones programadas / N° de difusiones ejecutadas)%	100%	Útiles de escritorio, Programa de Charlas, Política impresa, Supervisores de Seguridad			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Mantener una comunicación e información bidireccional, fidedigna, clara y oportuna con sus grupos de interés a quienes difunde la política.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2023												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Realizar mensualmente las reuniones del Comité de Seguridad	(N° de reuniones programadas / N° de reuniones ejecutadas)	100%	Convocatoria, proyector multimedia, útiles de escritorio, Registro de asistencia			Gerencia	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
2	Cumplir con los acuerdos establecidos en las reuniones del Comité de Seguridad	(N° de acuerdos cumplidos / N° de acuerdos)%	100%	Recursos de acuerdo a los requerimientos.			Gerencia	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
3	Cumplir con el Programa de inspecciones del Comité de Seguridad	(N° de inspecciones del Comité de Seguridad / 12) %	100%	Representantes del empleador y trabajadores, útiles de escritorio, cámara fotográfica			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
4	Implementar las observaciones realizadas por el Comité de Seguridad en las inspecciones	(N° de observaciones levantadas / N° observaciones realizadas) %	100%	Recursos de acuerdo a las observaciones			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Cumplir con los requisitos legales, normativos y contractuales y otros que suscriban, promoviendo y exigiendo a sus proveedores y subcontratistas su cumplimiento, y vigila las tendencias para adelantarse en la adaptación

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2023												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Distribución a todo el personal de los reglamentos Internos de seguridad y Salud en el Trabajo	(N° de colaboradores ingresantes / N° de reglamentos distribuidos)%	100%	RISSO de OHL			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
2	Distribución a todo el personal de los reglamentos Internos de seguridad y Salud en el Trabajo de Antamina	(N° de colaboradores ingresantes / N° de reglamentos distribuidos)%	100%	RISSO de Antamina			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EJECUCIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCAS (LICITACION)

S/C
(Revisión 0)

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Cumplir con los requisitos legales, normativos y contractuales y otros que suscriban, promoviendo y exigiendo a sus proveedores y subcontratistas su cumplimiento, y vigila las tendencias para adelantarse en la adaptación

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2023												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Realizar la evaluación del Cumplimiento de los Requisitos Legales	(N° de evaluaciones ejecutadas / N° de evaluaciones programadas)%	100%	Matriz de Identicación de Requisitos Lesgales actualizado			Todas las áreas	P			P		P		P		P		P			
								E														
								D														
2	Realizar difusiones de la Legislación en Seguridad Minera	(N° de difusiones ejecutadas / N° de difusiones programadas) %	100%	Útiles de escritorio, Extracto de Normas Legales, supervisores de Seguridad			Todas las áreas	P			P		P		P		P		P			
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Identificar, evaluar y gestionar los riesgos laborales,, medioambientales y de calidad.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2023												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Difundir los riesgos críticos del Proyecto	(N° de capacitaciones ejecutadas / N° de capacitaciones programadas) %	100%	Material informativo (Inducción), Proyector Multimedia, Programa de Charlas, Supervisores de Seguridad			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
2	Implementar las matrices IPERC a todos los procesos nuevos que se generen en la organzación	(IPERC elaborado de los procesos identificados / Procesos identificados) %	100%	Supervisores diversos, útiles de escritorio, recursos para implementar los controles necesarios			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		Cada vez que se implemente un nuevo proceso
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Asegurar un máximo nivel de protección y seguridad de la salud física, mental y social de los trabajadores.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2023												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Informar y distribuir a todo el personal ingresante sus funciones y responsabilidades y las recomendaciones de Seguridad.	(N° de colaboradores ingresantes / N° de colaboradores que recibieron el Perfil de puesto y recomendaqción de Seguridad) %	100%	Útiles de escritorio, Copias de los Perfiles de puesto, Gafetes con las recomendaciones de Seguridad por puesto de trabajo.			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Fomentar una cultura de excelencia de calidad, medio ambiente y seguridad, y proporciona la formación, información y sensibilización necesaria a todo su personal para el correcto desempeño de sus tareas.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2023												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Cumplir con el Programa de Fotoentrenamiento	(N° de fotoentrenamientos Ejecutados / N° de fotoentrenamientos Programados)	100%	Cámara fotográfica, Registros de formación, supervisores comprometidos con la Seguridad.			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
2	Cumplir con el Programa de Capacitación SSOMA propuesto	(N° de capacitaciones ejcutadas / N° de capacitaciones programadas)	100%	Proyector Multimedia, material divulgativo, Capacitador			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
3	Cumplir con el Programa de Campañas de sensibilización	(N° de campañas de sensibilización ejecutadas / N° de campañas de sensibilización programadas)	100%	Útiles de escritorio, Paneles Informativos, afiches, trípticos, dípticos, stickers, etc (De acuerdo a la Camapaña propuesta)			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EJECUCIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCAS (LICITACION)

S/C
(Revisión 0)

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Asegurar un máximo nivel de protección y seguridad de la salud física, mental y social de los trabajadores.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2023												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Actualización de procedimientos que tengan más de un año de vigencia	(N° de procedimientos menos de un año de antigüedad / Número total de procedimientos) %	100%	Listado maestro de documentos que permita hacer seguimiento, útiles de escritorio			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
2	Realizar observaciones Planeadas de tarea (OPTs) para verificar el cumplimiento de estos	(N° de OPTS realizadas / N° de supervisores) %	100%	Formato de OPT, Supervisores observadores, útiles de escritorio			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		Según Programa de OPTs
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Asegurar un máximo nivel de protección y seguridad de la salud física, mental y social de los trabajadores.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2023												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Realizar el Reconocimiento del personal que destaca en seguridad, medio ambiente y Calidad	(N° de reconocimientos realizados / Número de reconocimientos programados) %	100%	Diplomas de reconocimiento, Premios Libres de aprte de la Gerencia			Todas las áreas	P			P		P		P		P		P			
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Asegurar un máximo nivel de protección y seguridad de la salud física, mental y social de los trabajadores.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2023												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Inspección del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Representantes del empleador y trabajadores, útiles de escritorio, cámara fotográfica			Comité de Seguridad	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
2	Inspecciones de Area (priorizar accesos, barandas y señalización	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
3	Inspecciones de herramientas manuales	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
4	Inspecciones de herramientas de poder	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
5	Inspecciones de extintores	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
6	Inspecciones de tableros eléctricos e instalaciones provisionales	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Mantenimiento / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
7	Inspección de equipos que operan con energía (incluir luminarias, generadores, compresoras, shotcreteras, perforadoras)	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Mantenimiento / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
8	Inspección de Riesgos Críticos (siempre que los riesgos se presenten en sus áreas)	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
9	Inspección de sistemas y equipos de protección contra caídas (siempre que se desarrollen T.A. en sus áreas)	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
10	Inspección de elementos de izajes (siempre que se realicen izajes en sus áreas)	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														

11	Inspección de Almacén de MATPEL (Chancadora, Planta de Asfalto, Taller de Mantenimiento)	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E															
								D															
12	Inspección de Taller de Mantenimento	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Mantenimiento / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E															
								D															
13	Inspección de Almacén General	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Almacén / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E															
								D															
14	Inspección de Comedor y Oficinas de Campo	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E															
								D															
15	Inspección de Kit antiderrames	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E															
								D															
16	Inspeción de Estaciones de Emergencia	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E															
								D															
17	Inspección de Laboratorios (Asfalto y suelos)	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Calidad / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E															
								D															
18	Inspección de Oficinas Administrativas (Main Office)	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Administración / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E															
								D															
19	Inspección de EPP	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producció/ Mtto / Calidad / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E															
								D															
19	Inspección de guardas de seguridad	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producció/ Mtto / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E															
								D															
19	Inspección de botellas de gas comprimido	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producció/ Mtto / Calidad / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E															
								D															
19	Inspección general de vehículos y equipos	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Mantenimiento / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E															
								D															
19	Inspección de neumaticos	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Mantenimiento / SSOMA	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E															
								D															

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EJECUCIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCAS (LICITACION)

S/C
(Revisión 0)

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Asegurar un máximo nivel de protección y seguridad de la salud física, mental y social de los trabajadores.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2023												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Cumplir con el Programa de monitoreo de agentes disergonómicos	(N° de monitoreos realizados / N° de monitoreos programados) %	100%	Enfermero ocupacional, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Todas las áreas	P			P		P		P		P		P			
								E														
								D														
2	Cumplir con el Programa de monitoreo de agentes higiénicos	(N° de monitoreos realizados / N° de monitoreos programados) %	100%	Empresa especializada, útiles de escritorio, cámara fotográfica			Todas las áreas	P			P		P		P		P		P			
								E														
								D														
3	Cumplir con el Programa de monitoreo de agentes psicosociales	(N° de monitoreos realizados / N° de monitoreos programados) %	100%	Empresa especializada, útiles de escritorio, cámara fotográfica			Todas las áreas	P			´P		´P		´P		´P		´P			
								E														
								D														
3	Cumplir con el Programa de monitoreo biológico de superficies inertes	(N° de monitoreos realizados / N° de monitoreos programados) %	100%	Empresa especializada, útiles de escritorio, cámara fotográfica			Todas las áreas	P			P		P		P		P		P			
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Asegurar un máximo nivel de protección y seguridad de la salud física, mental y social de los trabajadores.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2023												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Cumplir con el Programa de simulacros ambientales	(N° de simulacros realizados realizadas / N° de simulacros programadas) %	100%	Kit para derrames, brigadistas, útiles de escritorio, Reportes			Construcción	P			P		P		P		P		P			
								E														
								D														
2	Cumplir con el Programa de simulacros de incendio	(N° de simulacros realizados realizadas / N° de simulacros programadas) %	100%	Extintores PQS, útiles de escritorio, Reportes			Construcción	P				P		P		P		P		P			
								E														
								D														
3	Cumplir con el Programa de simulacros de seguridad	(N° de simulacros realizados realizadas / N° de simulacros programadas) %	100%	Paneles de emergencia, Brigada de emergencia, útiles de escritorio, Reportes, diversoas materiales de acuerdo al tipo de simulacro.			Construcción	P			P		P		P		P		P			
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Asegurar un máximo nivel de protección y seguridad de la salud física, mental y social de los trabajadores.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2023												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Cumplir con el levantamiento de acciones correctivas de los incidentes	(N° de acciones correctivas propuestas / N° de acciones levantadas) %	100%	Equipos, Herramientas y Materiales de acuerdo al Plan de Acción propuesto.			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		Cuando ocurra
								E														
								D														
2	Difundir en las Reuniones del Comité el Análisis de los incidentes ocurridos en el Proyecto.	(N° de difusiones en el Comité / N° de reuniones del Comité) %	100%	Proyector Multimedia, Computadora, Presentación PPT, útiles de escritorio			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														
3	Cumplir con el Programa de difusión de Lecciones aprendidas de los incidentes	(N° de difusiones de Lecciones aprendidas ejecutadas / N° de Lecciones aprendidas propuestas) %	100%	Boletines de Lecciones aprendidas de los incidentes, Registros de formación, supervisores			Todas las áreas	P			P	P	P	P	P	P	P	P	P	P		
								E														
								D														

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

DATOS DEL EMPLEADOR

RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° DE TRABAJADORES EN EL CENTRO DE LABORES

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Difundir la política a todos los colaboradores y asegurar la dotación de los recursos necesarios para su correcta implantación y desempeño

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2024												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Difusión de la política a todo el personal ingresante a la organización	(N° de colaboradores ingresantes que se ha difundido la política / N° de colaboradores ingresantes)%	100%	Gafetes con la Política impresa, Capacitador			Todas las áreas	P	P		P		P		P		P					
								E														
								D														
2	Realizar la difusión de la Política de Seguridad en los frentes de trabajo (Charlas diarias)	(N° de difusiones programadas / N° de difusiones ejecutadas)%	100%	Útiles de escritorio, Programa de Charlas, Política impresa, Supervisores de Seguridad			Todas las áreas	P	P		P		P		P		P					
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Mantener una comunicación e información bidireccional, fidedigna, clara y oportuna con sus grupos de interés a quienes difunde la política.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2024												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Realizar mensualmente las reuniones del Comité de Seguridad	(N° de reuniones programadas / N° de reuniones ejecutadas)	100%	Convocatoria, proyector multimedia, útiles de escritorio, Registro de asistencia			Gerencia	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
2	Cumplir con los acuerdos establecidos en las reuniones del Comité de Seguridad	(N° de acuerdos cumplidos / N° de acuerdos)%	100%	Recursos de acuerdo a los requerimientos.			Gerencia	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
3	Cumplir con el Programa de inspecciones del Comité de Seguridad	(N° de inspecciones del Comité de Seguridad / 12) %	100%	Representantes del empleador y trabajadores, útiles de escritorio, cámara fotográfica			Todas las áreas	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
4	Implementar las observaciones realizadas por el Comité de Seguridad en las inspecciones	(N° de observaciones levantadas / N° observaciones realizadas) %	100%	Recursos de acuerdo a las observaciones			Todas las áreas	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Cumplir con los requisitos legales, normativos y contractuales y otros que suscriban, promoviendo y exigiendo a sus proveedores y subcontratistas su cumplimiento, y vigila las tendencias para adelantarse en la adaptación

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2024												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Distribución a todo el personal de los reglamentos Internos de seguridad y Salud en el Trabajo	(N° de colaboradores ingresantes / N° de reglamentos distribuidos)%	100%	RISSO de OHL			Todas las áreas	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
2	Distribución a todo el personal de los reglamentos Internos de seguridad y Salud en el Trabajo de Antamina	(N° de colaboradores ingresantes / N° de reglamentos distribuidos)%	100%	RISSO de Antamina			Todas las áreas	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EJECUCIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCAS (LICITACION)

S/C
(Revisión 0)

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Cumplir con los requisitos legales, normativos y contractuales y otros que suscriban, promoviendo y exigiendo a sus proveedores y subcontratistas su cumplimiento, y vigila las tendencias para adelantarse en la adaptación

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2024												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Realizar la evaluación del Cumplimiento de los Requisitos Legales	(N° de evaluaciones ejecutadas / N° de evaluaciones programadas)%	100%	Matriz de Identicación de Requisitos Lesgales actualizado			Todas las áreas	P	P		P		P		P		P					
								E														
								D														
2	Realizar difusiones de la Legislación en Seguridad Minera	(N° de difusiones ejecutadas / N° de difusiones programadas) %	100%	Útiles de escritorio, Extracto de Normas Legales, supervisores de Seguridad			Todas las áreas	P	P		P		P		P		P					
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Identificar, evaluar y gestionar los riesgos laborales,, medioambientales y de calidad.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2024												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Difundir los riesgos críticos del Proyecto	(N° de capacitaciones ejecutadas / N° de capacitaciones programadas) %	100%	Material informativo (Inducción), Proyector Multimedia, Programa de Charlas, Supervisores de Seguridad			Todas las áreas	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
2	Implementar las matrices IPERC a todos los procesos nuevos que se generen en la organización	(IPERC elaborado de los procesos identificados / Procesos identificados) %	100%	Supervisores diversos, útiles de escritorio, recursos para implementar los controles necesarios			Todas las áreas	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					Cada vez que se implemente un nuevo proceso
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Asegurar un máximo nivel de protección y seguridad de la salud física, mental y social de los trabajadores.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2024												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Informar y distribuir a todo el personal ingresante sus funciones y responsabilidades y las recomendaciones de Seguridad.	(N° de colaboradores ingresantes / N° de colaboradores que recibieron el Perfil de puesto y recomendaqción de Seguridad) %	100%	Útiles de escritorio, Copias de los Perfiles de puesto, Gafetes con las recomendaciones de Seguridad por puesto de trabajo.			Todas las áreas	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Fomentar una cultura de excelencia de calidad, medio ambiente y seguridad, y proporciona la formación, información y sensibilización necesaria a todo su personal para el correcto desempeño de sus tareas.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2024												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Cumplir con el Programa de Fotoentrenamiento	(N° de fotoentrenamientos Ejecutados / N° de fotoentrenamientos Programados)	100%	Cámara fotográfica, Registros de formación, supervisores comprometidos con la Seguridad.			Todas las áreas	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
2	Cumplir con el Programa de Capacitación SSOMA propuesto	(N° de capacitaciones ejcutadas / N° de capacitaciones programadas)	100%	Proyector Multimedia, material divulgativo, Capacitador			Todas las áreas	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
3	Cumplir con el Programa de Campañas de sensibilización	(N° de campañas de sensibilización ejecutadas / N° de campañas de sensibilización programadas)	100%	Útiles de escritorio, Paneles Informativos, afiches, trípticos, dípticos, stickers, etc (De acuerdo a la Camapaña propuesta)			Todas las áreas	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EJECUCIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCAS (LICITACION)

S/C
(Revisión 0)

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Asegurar un máximo nivel de protección y seguridad de la salud física, mental y social de los trabajadores.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2024												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Actualización de procedimientos que tengan más de un año de vigencia	(N° de procedimientos menos de un año de antigüedad / Número total de procedimientos) %	100%	Listado maestro de documentos que permita hacer seguimiento, útiles de escritorio			Todas las áreas	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
2	Realizar observaciones Planeadas de tarea (OPTs) para verificar el cumplimiento de estos	(N° de OPTS realizadas / N° de supervisores) %	100%	Formato de OPT, Supervisores observadores, útiles de escritorio			Todas las áreas	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					Según Programa de OPTs
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Asegurar un máximo nivel de protección y seguridad de la salud física, mental y social de los trabajadores.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2024												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Realizar el Reconocimiento del personal que destaca en seguridad, medio ambiente y Calidad	(N° de reconocimientos realizados / Número de reconocimientos programados) %	100%	Diplomas de reconocimiento, Premios Libres de aprte de la Gerencia			Todas las áreas	P	P		P		P		P		P					
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Asegurar un máximo nivel de protección y seguridad de la salud física, mental y social de los trabajadores.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2024												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Inspección del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Representantes del empleador y trabajadores, útiles de escritorio, cámara fotográfica			Comité de Seguridad	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
2	Inspecciones de Area (priorizar accesos, barandas y señalización	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
3	Inspecciones de herramientas manuales	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
4	Inspecciones de herramientas de poder	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
5	Inspecciones de extintores	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
6	Inspecciones de tableros eléctricos e instalaciones provisionales	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Mantenimiento / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
7	Inspección de equipos que operan con energía (incluir luminarias, generadores, compresoras, shotcreteras, perforadoras)	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Mantenimiento / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
8	Inspección de Riesgos Críticos (siempre que los riesgos se presenten en sus áreas)	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
9	Inspección de sistemas y equipos de protección contra caídas (siempre que se desarrollen T.A. en sus áreas)	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
10	Inspección de elementos de izajes (siempre que se realicen izajes en sus áreas)	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														

11	Inspección de Almacén de MATPEL (Chancadora, Planta de Asfalto, Taller de Mantenimiento)	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E															
								D															
12	Inspección de Taller de Mantenimento	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Mantenimiento / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E															
								D															
13	Inspección de Almacén General	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Almacén / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E															
								D															
14	Inspección de Comedor y Oficinas de Campo	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E															
								D															
15	Inspección de Kit antiderrames	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E															
								D															
16	Inspeción de Estaciones de Emergencia	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producción / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E															
								D															
17	Inspección de Laboratorios (Asfalto y suelos)	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Calidad / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E															
								D															
18	Inspección de Oficinas Administrativas (Main Office)	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Administración / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E															
								D															
19	Inspección de EPP	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producció/ Mtto / Calidad / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E															
								D															
19	Inspección de guardas de seguridad	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producció/ Mtto / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E															
								D															
19	Inspección de botellas de gas comprimido	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Producció/ Mtto / Calidad / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E															
								D															
19	Inspección general de vehículos y equipos	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Mantenimiento / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E															
								D															
19	Inspección de neumaticos	(N° de inspecciones realizadas / N° de inspecciones programadas) %	100%	Supervisores de Seguridad, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Mantenimiento / SSOMA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E															
								D															

PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EJECUCIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCAS (LICITACION)

S/C
(Revisión 0)

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Asegurar un máximo nivel de protección y seguridad de la salud física, mental y social de los trabajadores.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2024												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Cumplir con el Programa de monitoreo de agentes disergonómicos	(N° de monitoreos realizados / N° de monitoreos programados) %	100%	Enfermero ocupacional, útiles de escritorio, cámara fotográfica, Reportes			Todas las áreas	P	P		P		P		P		P					
								E														
								D														
2	Cumplir con el Programa de monitoreo de agentes higiénicos	(N° de monitoreos realizados / N° de monitoreos programados) %	100%	Empresa especializada, útiles de escritorio, cámara fotográfica			Todas las áreas	P	P		P		P		P		P					
								E														
								D														
3	Cumplir con el Programa de monitoreo de agentes psicosociales	(N° de monitoreos realizados / N° de monitoreos programados) %	100%	Empresa especializada, útiles de escritorio, cámara fotográfica			Todas las áreas	P	´P		´P		´P		´P		´P					
								E														
								D														
3	Cumplir con el Programa de monitoreo biológico de superficies inertes	(N° de monitoreos realizados / N° de monitoreos programados) %	100%	Empresa especializada, útiles de escritorio, cámara fotográfica			Todas las áreas	P	P		P		P		P		P					
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Asegurar un máximo nivel de protección y seguridad de la salud física, mental y social de los trabajadores.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2024												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Cumplir con el Programa de simulacros ambientales	(N° de simulacros realizados realizadas / N° de simulacros programadas) %	100%	Kit para derrames, brigadistas, útiles de escritorio, Reportes			Construcción	P	P		P		P		P		P					
								E														
								D														
2	Cumplir con el Programa de simulacros de incendio	(N° de simulacros realizados realizadas / N° de simulacros programadas) %	100%	Extintores PQS, útiles de escritorio, Reportes			Construcción	P		P		P		P		P						
								E														
								D														
3	Cumplir con el Programa de simulacros de seguridad	(N° de simulacros realizados realizadas / N° de simulacros programadas) %	100%	Paneles de emergencia, Brigada de emergencia, útiles de escritorio, Reportes, diversoas materiales de acuerdo al tipo de simulacro.			Construcción	P	P		P		P		P		P					
								E														
								D														

OBJETIVO GENERAL	Organizar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
OBJETIVO ESPECÍFICO	Asegurar un máximo nivel de protección y seguridad de la salud física, mental y social de los trabajadores.

N°	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	INDICADOR	META	RECURSOS	PRESUPUESTO	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN	ÁREA	PROGRAMADO / EJECUTADO / DATO	PERIODO 2024												FECHA DE VERIFICACIÓN	OBSERVACIONES
									ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC		
1	Cumplir con el levantamiento de acciones correctivas de los incidentes	(N° de acciones correctivas propuestas / N° de acciones levantadas) %	100%	Equipos, Herramientas y Materiales de acuerdo al Plan de Acción propuesto.			Todas las áreas	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					Cuando ocurra
								E														
								D														
2	Difundir en las Reuniones del Comité el Análisis de los incidentes ocurridos en el Proyecto.	(N° de difusiones en el Comité / N° de reuniones del Comité) %	100%	Proyector Multimedia, Computadora, Presentación PPT, útiles de escritorio			Todas las áreas	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														
3	Cumplir con el Programa de difusión de Lecciones aprendidas de los incidentes	(N° de difusiones de Lecciones aprendidas ejecutadas / N° de Lecciones aprendidas propuestas) %	100%	Boletines de Lecciones aprendidas de los incidentes, Registros de formación, supervisores			Todas las áreas	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P					
								E														
								D														

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

Anexo 2: Programa de Verificación de Riesgos Críticos.

Proyecto: PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA (LICITACIÓN)

N°	RIESGO CRÍTICO	TAREAS CRITICAS ASOCIADAS
1	Atropello del personal por equipo o vehículo en tránsito	PERFORACIÓN PARA VOLADURA
	Colisión con otro equipo o vehículo	
2	Detonación no controlada de material explosivo durante transporte y/o manipulación	VOLADURA DE CANTERA
	Detonación de material explosivo posterior a voladura	
3	Atropello del personal por equipo o vehículo en tránsito	CONTROL DE TRANSITO CON VIGÍAS
	Caída de rocas desde taludes y bancos superiores, excavación	
4	Atropello del personal por equipo o vehículo en tránsito	CARGUIO, ACARREO Y DESCARGA DE MATERIAL
	Colisión de camión de acarreo con otro equipo o vehículo	
5	Atropello del personal por equipo o vehículo en tránsito	EMPUJE DE MATERIAL CON TRACTOR
	Colisión de camión de acarreo con otro equipo o vehículo	
6	Colisión de camión de acarreo con otro equipo o vehículo	RIESGO CON CISTERNA
	Atropello del personal por equipo o vehículo en tránsito	
7	Atropello del personal por equipo o vehículo en tránsito	CONFORMACIÓN DE MATERIAL EN BOTADERO
	Caída de rocas desde taludes y bancos superiores, excavación	
8	Atropello del personal por equipo o vehículo en tránsito	TRASLADO DE ESTRUCTURAS, MATERIALES Y EQUIPOS, ETC
	Colisión de camión de acarreo con otro equipo o vehículo	
	Caída de carga suspendida	
9	Atropello del personal por equipo o vehículo en tránsito	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN (TRASLADO DE CONTAINERS, CASETAS, ENTRE OTROS)
	Caída de carga suspendida	
10	Atropello del personal por equipo o vehículo en tránsito	MANTENIMIENTO DE VÍAS Y CAMINOS DE ACCESO
	Caída de rocas desde taludes y bancos superiores, excavación	

Anexo 3: Plan Anual de Capacitación en Salud Ocupacional, Seguridad Industrial y Medio Ambiente.

OHLA Perú	CRONOGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN POR COMPETENCIAS E IPERC - OHLA	F-PO-32-1PE313-04 Rev 05

CORRESPONDE AL AÑO:	2022

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:	18/08/2020

Item	Descripción	Responsable	Público Objetivo	ENERO					FEBRERO				MARZO				ABRIL					MAYO				JUNIO					JULIO					AGOSTO				SEPTIEMBRE					OCTUBRE				NOVIEMBRE				DICIEMBRE			
				Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6	Semana 7	Semana 8	Semana 9	Semana 10	Semana 11	Semana 12	Semana 13	Semana 14	Semana 15	Semana 16	Semana 17	Semana 18	Semana 19	Semana 20	Semana 21	Semana 22	Semana 23	Semana 24	Semana 25	Semana 26	Semana 27	Semana 28	Semana 29	Semana 30	Semana 31	Semana 32	Semana 33	Semana 34	Semana 35	Semana 36	Semana 37	Semana 38	Semana 39	Semana 40	Semana 41	Semana 42	Semana 43	Semana 44	Semana 45	Semana 46	Semana 47	Semana 48	Semana 49	Semana 50	Semana 51	Semana 52
A	**CAPACITACIÓN ANEXO 06 | D.S.024-2016-EM Y D.S.023-2018-EM**																																																					
A.1	**CAPACITACIÓN ANEXO 06 | D.S.024-2016-EM Y D.S.023-2018-EM**	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE																																																		
1	Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional basado en el RSSO y Política de Seguridad y Salud Ocupacional	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149		x		x												x		x													x		x	x																
2	Notificación, Investigación y Reporte de Incidentes, Incidentes Peligrosos y Accidente de Trabajo	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149		x		x																x		x													x		x															
3	Liderazgo y Motivación | Seguridad Basada en el Comportamiento	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149							x	x																											x		x															
4	Respuesta a Emergencias por Áreas Específicas	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149									x	x	x	x												x		x												x	x		x												
5	IPERC CONTINUO	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149										x			x	x																																						
6	IPERC LINEA BASE	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1,2-73																												x		x		x		x	x																
7	Trabajos en Altura	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149																																							x	x		x											
8	Mapa de Riesgos | Riesgos Psicosociales	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149														x																		x			x		x									x	x				
9	Significado y Uso del Código de Señales y Colores	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149														x																																	x	x				
10	Auditoría, Fiscalización e Inspección de Seguridad	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149																		x	x																							x						x	x				
11	Primeros Auxilios	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149																		x	x																													x	x				x
12	Prevención y Protección Contra Incendios	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149																					x																													x				x
13	Estándares y Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro por Actividades	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149																					x																													x				x
14	Higiene Ocupacional (Agentes Físicos, Químicos y Biológicos) | Disposición de Resíduos sólidos | Control de Sustancias Peligrosas	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149																								x		x																										
15	Manejo Defensivo y/o Transporte de Personal	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149																								x		x																										
16	Comité de Seguridad y Salud Ocupacional | Reglamento Interno de Seguridad y Salud Ocupacional | Programa Anual de Seguridad y Salud Ocupacional	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149																												x	x																						
17	Seguridad en la Oficina | Ergonomía	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149																										x		x																							
18	Riesgos Eléctricos	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149																														x																					
19	El Uso del Equipo de Protección Personal - EPP	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149																														x																					
A.2	**CAPACITACIÓN CURSOS ESPECÍFICOS | Art. 75 D.S. 024-2016-EM | D.S. 023-2017-EM**	**OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE**																																																			
1	Prevención de Caída de Rocas	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	38,39,52,75,77,79,127	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	Bloqueo de Energías	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	16,17,38,39,.52,74,75,77,78,84,93-131,138	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3	Trabajos en Espacios Confinados	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	30,38,39,52,74	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	Trabajos en Caliente	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	17,30,38,39,52,74,78,84,87,88,92,100,134,135,138	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	Ubicación y Uso de MatPel	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
6	Manejo de Resíduos Sólidos	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	30,38,39,52,65,67,72-78,80-82,90,97-100,102-124	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7	Uso de la Información de las MSDS	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	17,30,38,39,52,65,67,72-78,80-82,100,102-124	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8	Instalación, Operación y Mantenimiento de Equipos Mecánicos Fijos y Móviles	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	17,30,38,39,52,74,77,100,102-123	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
9	Sistemas de Izaje	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	38,39,52,89,90,102,136	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
10	Escaleras y Andamios	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	30,38,39,52,72,73,78-81,85,87-91,124-129,132-138	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
11	Seguridad con Herramientas Manuales y Eléctricas	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	30,38,.39,52,72-76,78-91,93-135,137-139	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A.3	**Capacitaciones Gestión Ambiental D.S.040-2014-EM**	**Glenn Chavez Angeles**																																																			
1	Marco legal ambiental que regula el ejercicio de actividades minerias.	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149			x			x	x	x																																										
2	Objetivos ambientales y principales obligaciones ambientales derivadas del estudio ambiental.	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149			x													x	x	x																																
3	Obligaciones ambientales específicas a ser cumplidas en el área bajo su responsabilidad, establecidas en el estudio	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149			x																				x	x	x																								
4	Plan de Contingencia en función de los riesgos de cada área o componente.	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149																																x	x	x																
A.4	**Capacitaciones Riesgos Críticos**	**OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE**																																																			
1	RC 7 - Colisión de camión de acarreocon otroequipo o vehículo	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	41,106-109,111-133																								x	x	x																									
2	RC 12 - Atropello de ersonal por equipos o vehículos en tránsito	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	41,100,103,106-109,111-133																												x	x	x																				
3	RC 13 - Caída de rocas taludes y banco superiores - excavaciones	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	41,62,85,105,134,137																																x	x	x																
4	RC 15 - Caídas de cargas suspendidas	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	41,47,56,146																																				x	x	x												
5	RC 20 - Exposición a energías - atrapamiento por partes móviles	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	50,50-55,53,70-73,91,94,95,103,104,106,107,108-133,140,141,147-149																																					x	x	x												
6	RC 21 - Caídas de distinto nivel de personas y objetos (altura)	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	41,47,82,84,95,96,99,101,134-135,139,142,143-149														x	x	x																																				
7	RC 22 - Contacto con energía eléctricas	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	30,47,48,50,53,56,70,80,88,91,96,97,98,104,107,108,138,145 -149																																																x	x	x			
8	RC 23 - Caidas de rayos y tormentas eléctricas	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	21-149																																																x	x	x		
A.4	**Capacitaciones Específicas - Operativas**	**OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE**																																																			
1	Vigías y Guías de Descarga	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	41,43,61,62-64,137-149	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A.5	**Hombre Nuevo**	**OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE**																																																			
1	Anexo 5	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	PERSONAL INGRESANTE	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
A.6	**Capacitaciones Externas o Internas.**																																																			
1	T.T.T	Empresa Externa	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE							x	x																																										
2	Cuerdas y Nudos	Emresa externa	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE							x	x	x																																									
4	Atención a emergencias (Primeros Auxilios)	A.H.A	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE																								x	x	x																								
A.7	**CAPACITACIONES INTERNAS**	**OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE**																																																		
1	Seguridad en Legislacion Minera	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	1- 149																					x											x																			
2	Norma según G 050	OSWALDO CHRISTIAN ATOCHE QUISPE	42-149																				x														x																	
3	Política de calidad, seguridad y salud, energía y medio ambiente	JUVENAL CONTRERAS	1- 149											x		x											x		x											x		x											x	

Anexo 4: Cronograma de Sesiones Comité Seguridad y Salud en el Trabajo.

PROGRAMA DE REUNIONES ORDINARIAS DEL SUB COMITÉ DE SEGURIDAD

DESCRIPCIÓN	LUGAR	2023											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Reuniones ordinarias del Subcomité	Sala de reuniones OHLA			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

DESCRIPCIÓN	LUGAR	2024											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Reuniones ordinarias del Subcomité	Sala de reuniones OHLA	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

Anexo 5: Programa de Inspecciones Planeadas.

Proyecto: PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA

ACTIVIDADES POR ELEMENTO	ALCANCE	RESPONSABLE	FRECUENCIA	2023											
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1.- Inspecciones Programadas															
Inspección del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	Frentes de trabajo	Comité de Seguridad	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspecciones de Área (priorizar accesos, barandas y señalización	Frentes de trabajo	Producción / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspecciones de herramientas manuales	Frentes de trabajo	Producción / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspecciones de herramientas de poder	Frente de trabajo	Producción / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspecciones de extintores	Frentes de trabajo, vehículos, equipos	Producción / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspecciones de tableros eléctricos e instalaciones provisionales	Frentes de trabajo	Mantenimiento / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de equipos que operan con energía (incluir luminarias, generadores, compresoras, shotcreteras, perforadoras)	Frentes de trabajo	Mantenimiento / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de Riesgos Críticos (siempre que los riesgos se presenten en sus áreas)	Frentes de trabajo	Producción / SSOMA	Diario			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de sistemas y equipos de protección contra caídas (siempre que se desarrollen T.A. en sus áreas)	Frentes de Trabajo	Producción / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de elementos de izajes (siempre que se realicen izajes en sus áreas)	Frente de trabajo	Producción / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de Almacén de MATPEL (Chancadora, Planta de Asfalto, Taller de Mantenimiento)	Almacenes MATPEL	Producción / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de Taller de Mantenimiento	Taller de mantenimiento	Mantenimiento / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de Almacén General	Almacén	Almacén / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de Comedor y Oficinas de Campo	Comedor Presa y oficinas de campo	Producción / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de Kit antiderrames	Frente de trabajo	Producción / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de Estaciones de Emergencia	Frente de trabajo	Producción / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de Oficinas Administrativas (Main Office)	Main Office	Administración / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de EPP	Frente de trabajo	Producción/ Mtto / Calidad / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de guardas de seguridad	Frente de trabajo	Producción/ Mtto / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de botellas de gas comprimido	Taller de mantenimiento, Calidad	Producción/ Mtto / Calidad / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección general de vehículos y equipos	Frente de trabajo	Mantenimiento / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Inspección de neumáticos	Frente de trabajo	Mantenimiento / SSOMA	Mensual			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Proyecto: PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA

ACTIVIDADES POR ELEMENTO	ALCANCE	RESPONSABLE	FRECUENCIA	2024											
				ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1.- Inspecciones Programadas															
Inspección del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional	Frentes de trabajo	Comité de Seguridad	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspecciones de Área (priorizar accesos, barandas y señalización	Frentes de trabajo	Producción / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspecciones de herramientas manuales	Frentes de trabajo	Producción / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspecciones de herramientas de poder	Frente de trabajo	Producción / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspecciones de extintores	Frentes de trabajo, vehículos, equipos	Producción / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspecciones de tableros eléctricos e instalaciones provisionales	Frentes de trabajo	Mantenimiento / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección de equipos que operan con energía (incluir luminarias, generadores, compresoras, shotcreteras, perforadoras)	Frentes de trabajo	Mantenimiento / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección de Riesgos Críticos (siempre que los riesgos se presenten en sus áreas)	Frentes de trabajo	Producción / SSOMA	Diario	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección de sistemas y equipos de protección contra caídas (siempre que se desarrollen T.A. en sus áreas)	Frentes de Trabajo	Producción / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección de elementos de izajes (siempre que se realicen izajes en sus áreas)	Frente de trabajo	Producción / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección de Almacén de MATPEL (Chancadora, Planta de Asfalto, Taller de Mantenimiento)	Almacenes MATPEL	Producción / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección de Taller de Mantenimiento	Taller de mantenimiento	Mantenimiento / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección de Almacén General	Almacén	Almacén / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección de Comedor y Oficinas de Campo	Comedor Presa y oficinas de campo	Producción / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección de Kit antiderrames	Frente de trabajo	Producción / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección de Estaciones de Emergencia	Frente de trabajo	Producción / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección de Oficinas Administrativas (Main Office)	Main Office	Administración / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección de EPP	Frente de trabajo	Producción/ Mtto / Calidad / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección de guardas de seguridad	Frente de trabajo	Producción/ Mtto / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección de botellas de gas comprimido	Taller de mantenimiento, Calidad	Producción/ Mtto / Calidad / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección general de vehículos y equipos	Frente de trabajo	Mantenimiento / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Inspección de neumáticos	Frente de trabajo	Mantenimiento / SSOMA	Mensual	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

Anexo 6: Programa de Observación Planeada de Tareas.

OHLA Perú

PROGRAMA DE OBSERVACIÓN PLANEADA DE LA TAREA (OPT)

Centro de trabajo:	PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA (LICITACIÓN)

CÓDIGO - REFERENCIA	DOCUMENTO	ÁMBITO DE APLICACIÓN	PERIODO 2023												PERIODO 2024											
			ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
PETS-01/1PE313-VIB	Secuencia de descarga de camiones de acarreo	Cantera de Roca			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
PETS-02/1PE313-VIB	Control de tránsito con vigías	Cantera de Roca			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
PETS- 03/1PE313-VIB	Carguío, acarreo y descarga de material	Cantera de Roca			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
PETS--04/1PE313-VIB	Empuje de material con tractor	Cantera de Roca			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
PETS-06/1PE313-VIB	Riego con cisterna	Cantera de Roca			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
PETS-09/1PE313-VIB	Abastecimiento de combustible en el área de trabajo	Cantera de Roca			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
PETS-26/1PE313-VIB	Desmontaje y montaje de neumáticos de equipos livianos y pesados	Mantenimiento			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
PETS-27/1PE313-VIB	Reparación de llantas	Mantenimiento			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
PETS-33/1PE313-VIB	Engrase de equipos	Mantenimiento			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
PETS-34/1PE313-VIB	Evaluación de equipo con motor encendido y energizado	Mantenimiento			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
PETS-36/1PE313-VIB	Desmontaje y montaje de cucharón de excavadoras	Mantenimiento			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
PETS-38/1PE313-VIB	Trabajos en caliente para reparación de equipos y estructuras menores	Mantenimiento			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
PETS-39/1PE313-VIB	Uso de herramientas Manuales y de Poder	Mantenimiento			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
PETS-40/1PE313-VIB	Mantenimiento de equipos y vehículos	Mantenimiento			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			
PETS-212/1PE313-VIB	Colocación de soportes de tolva de volquete	Mantenimiento			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x			

Adicionalmente se realizarán OPTs a las tareas que presenten incidentes y a las tareas nuevas que se implementen en el proceso.

Anexo 7: Plan Operativo Salud Ocupacional.

PROGRAMA DE MONITOREO DE AGENTES DISERGONÓMICOS

PROYECTOS / FRENTES DE TRABAJO		2023										
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PROYECTOS / FRENTES DE TRABAJO		2024										
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

PROGRAMA DE MONITOREO DE AGENTES HIGIÉNICOS

PROYECTOS / FRENTES	AGENTES HIGIÉNICOS A EVALUAR	2023											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA	POLVO (P), RUIDO (R), VIBRACIÓN CUERPO COMPLETO (V), VIBRACIÓN MANO BRAZO (VM), ILUMINACIÓN (I), ESTRÉS TÉRMICO, COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (VOC), TRICLOROETILENO, ÁCIDO SULFHÍDRICO (H2S), ESTRÉS TÉRMICO POR CALOR, ENTRE OTROS			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PROYECTOS / FRENTES	AGENTES HIGIÉNICOS A EVALUAR	2024											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA	POLVO (P), RUIDO (R), VIBRACIÓN CUERPO COMPLETO (V), VIBRACIÓN MANO BRAZO (VM), ILUMINACIÓN (I), ESTRÉS TÉRMICO, COMPUESTOS ORGÁNICOS VOLÁTILES (VOC), TRICLOROETILENO, ÁCIDO SULFHÍDRICO (H2S), ESTRÉS TÉRMICO POR CALOR, ENTRE OTROS	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

PROGRAMA DE MONITOREO DE AGENTES PSICOSOCIALES

PROYECTOS	2023											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA			X		X		X		X		X	

PROYECTOS	2024											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA	X		X		X		X		X			

PROGRAMA DE MONITOREO MICROBIOLÓGICO

PROYECTOS / FRENTES DE TRABAJO	2023											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA			X		X		X		X		X	

PROYECTOS / FRENTES DE TRABAJO	2024											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA	X		X		X		X		X			

PROGRAMA DE CONTROL DE FATIGA Y SOMNOLENCIA

PROYECTOS	2023											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PROYECTOS	2024											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		

Anexo 8: Programa de Preparación ante Emergencias.

PROGRAMA DE INSPECCIONES DE LOS EQUIPOS DE EMERGENCIA

ELEMENTO DE EMERGENCIA	2023											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Extintores			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Botiquines			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lavaojos			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kit para control de derrames			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Paneles de emergencia			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

ELEMENTO DE EMERGENCIA	2024											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Botiquines	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Lavaojos	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Kit para control de derrames	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Paneles de emergencia	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

PROGRAMA DE MONITOREO DE AGENTES DISERGONÓMICOS

PROYECTOS / FRENTES DE TRABAJO	2023											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Cumplir con el Programa de simulacros ambientales			X			X			X			X
Cumplir con el Programa de simulacros de incendio				X			X			X		
Cumplir con el Programa de simulacros de seguridad					X			X			X	

PROYECTOS / FRENTES DE TRABAJO	2024											
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Cumplir con el Programa de simulacros ambientales			X			X			X			
Cumplir con el Programa de simulacros de incendio	X			X			X					
Cumplir con el Programa de simulacros de seguridad		X			X			X				

Anexo 9: Programa de auditorías en campo a Socios Estratégicos.

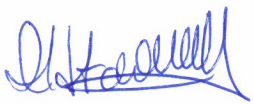
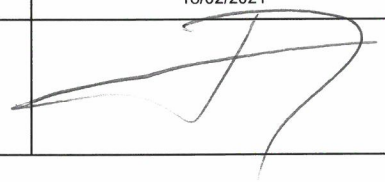
OHL	PROGRAMA DE AUDITORÍA INTERNA DE SISTEMAS DE GESTIÓN	MS-GR-IMS-GP-003-Att01 (Revisión 0)

Identificación del área auditada:	Delegación Territorial Lima Perú.	Código:	100000

Nº Orden	Estructura Organizativa	Proyecto o Instalación	Criterios de Auditoría	Métodos de Auditoría	Fecha Prevista	Temática	Idioma de la Auditoría	Auditor Designado	Observaciones
1	Dirección Territorial Lima	OBRA DE AMPLIACIÓN DEL TRAMO NORTE DEL COSAC I	Sistema de Gestión Integrado de OHL. Normas ISO	In situ. Basado en Juicios.	Mayo-2021	Calidad, Seguridad y Medio Ambiente	Español	Inés Hurtado de Mendoza (AL) Oscar García (A) Helena Esparza (A) Alan Castillo (O)	
2	Dirección Territorial Lima	Hospital de Chulucanas	Sistema de Gestión Integrado de OHL. Normas ISO	In situ. Basado en Juicios.	Abril-2021	Calidad, Seguridad y Medio Ambiente	Español	Inés Hurtado de Mendoza (AL) Oscar García (A) Helena Esparza (A) Alan Castillo (O)	
3	Dirección Territorial Lima	Anamina	Sistema de Gestión Integrado de OHL. Normas ISO	Auditoría Remota - Basada en juicios.	Agosto-2021	Calidad, Seguridad y Medio Ambiente	Español	Por definir	

Leyenda:

(AL) Auditor Líder
(A) Auditor
(O) Observador

Elaborado por:	Inés Hurtado de Mendoza Rosas	**Aprobado por:**	Agustín Vilas Fernández
	Coordinadora Corporativa SGI		Director SSOMAC LATAM
Fecha de Elaboración:	16/02/2021	**Fecha de Aprobación**	18/02/2021
Firma		**Firma**	

Anexo 10: Programa de Cuidado de Manos.

CRONOGRAMA ANUAL DE ACTIVIDADES PARA EL CUIDADO DE MANOS 2022
OBRASCON HUARTE LAIN SA. SUC DELPERU

Responsables	N°	Actividades a realizar	Frecuencia	Especificaciones	Aclaraciones	Jerarquía de controles
Gerente ylo Residente	1	Difusión de las actividades del presente plan a todo el personal (todas las guardias)	Inicio de campaña	Se debe realizar con todas las guardias	Durante marzo, para abarcar todas las guardias.	Gerencia / Lideres de frente
		CUMPLIMIENTO				
	2	Elaboración de IPERC de manos y mapeo de puntos de atricción, bordes cortantes y realizar la respectiva difusión a todos los trabajadores según especialidad	Mensual	Realizar la actividad con la línea de supervisión	Frente Espaldón de la Presa de Relaves (Culvert Superior)	Sustitución/ Ingenieria/ administrativos
		CUMPLIMIENTO				
	3	Liderazgo Visible: Asistencia en campo, observando, reforzando y generado retroalimentación para el cuidado de manos	Mensual	Asegurar la converación con el trabajador	Realizado por nuestros gerentes de proyecto Diego Vaquero / Jose Cabello	Gerencia
		CUMPLIMIENTO				
	4	Brindar los recursos para la implementación de un programa de reconocimiento e incentivos para el personal destacado con respecto al cuidado de manos dirigido a supervisores y trabajadores	Mensual	Se deben realizar premiaciones mensuales	Actividad mensual	Administrativos
		CUMPLIMIENTO				
	5	Asegurar la implementación de gigantografías y/o banners, cartillas, relacionadas al cuidado de manos	Inicio de campaña	Se implementarán en las áreas con mayor exposición a manos y según los peligros y riesgos de la actividad que se ejecuta en determinada área	habilitaron afiches de campaña	Administrativos
		CUMPLIMIENTO				
Supervisores de construcción y supervisores de seguridad	6	Capacitación y entrenamiento en: uso correcto de guantes, linea de fuego, receta de manos, toma doce, IPERC continuo, difusión de tripticos, según actividades (mecánicos, carpineros, etc) y frentes de trabajo con relación al cuidado de manos	Semanal	Se realiza en campo Semana 1: Atrapamiento de manos y dedos en montaje de estructuras en culvert superior. Semana 2: Mantenimiento Preventivo y Correctivo-exposicion de manos Semana 2: El encofrado y la exposicion a atrapamiento de manos y dedos Semana 3: Cuidado de manos y dedos en el uso de herramientas de poder en Obras Civiles. Semana 4: Puntos de atrapamiento en el uso de cierra circular.	Esta actividad debe ejecutarse semanalmente y se debe designar una actividad específica para realiza la capacitación y entrenamiento. Para las semanas del los siguientes meses los temas iran rotando en fechas y especialidades y/o actividad.	Administrativos
		CUMPLIMIENTO				
	7	Sensibilización (Teatros, representaciones, difusión de incidentes)	Mensual	Dinamica con participacion de los colaboradores	Actividad que se realiza 1 vez al mes cuya fecha es definida por el SSEE	Administrativos
		CUMPLIMIENTO				
Supervisores de construcción y capataces	8	Inspecciones semanales y verificación de controles para el cuidado de manos en campo: uso correcto de guantes, stock de guantes en almacén, estado de herramientas, correcta manilupación y uso de herramientas, observación de buenas prácticas y refuerzo positivo	Semanal	Insp. Herramientas de poder - Taller de Mantenimiento. Insp. De dispositivo Hombre Muerto Insp. Equipos y herramientas punzocortantes Insp. Puntos de atrapamiento Insp. Herramientas de Poder .	Esta actividad debe ejecutarse semanalmente . Para las semanas del los siguientes meses los temas iran rotando. Al igual que los frentes de trabajo.	Administrativos
		CUMPLIMIENTO				
	9	Identificación e implementación de las buenas prácticas identificadas en la gerencia con respecto al cuidado de manos	Mensual	Se deben indetfficar las buenas prácticas dentro del SSEE para difundirlas e implemetarlas en todas las áreas Asimismo se les enviará una lista por parte de Antamina	Verificacion por parte de nuestra gerencia de los elementos, dispositos, herra¿mientas que involucren la Exposicion de manos y dedos en las actividades de nuestros colaboradores	Sustitución/ Ingenieria
		CUMPLIMIENTO				
Trabajadores	10	Participación en teatros y representaciones relacionadas al cuidado de manos_	Mensual	Motivar e involucrar el personal en la participación de estas actividades	Participacion del personal en actividades designadas dentro de la campaña de cuidado de manos y dedos.	Administrativos
		CUMPLIMIENTO				
		CUMPLIMIENTO GENERAL				
NOTA		SE SOLICITARÁ EL % DE AVANCE SEMANAL EN LA REUNIONES CONTRACTUALES, YA QUE LAS ACTIVIDADES SE PROGRAMAN EN FORMA SEMANAL				

P	PROGRAMADO
E	EJECUTADO

Anexo 11: Programa de Control de Riesgos de Tareas Rutinarias.

PROGRAMA DE CONTROL DE RIESGOS DE TAREAS RUTINARIAS

Responsable	N°	Actividades Rutinaria	Actividades por Realizar	Frecuencia	Especificaciones	Aclaraciones	Jerarquía de controles
Gerente y/o Residente	1	Limpieza de material del acceso con equipo (parte baja del talud)		Mensual	Realiza actividad con la línea de supervisión	Actividad que se realiza una vez al mes cuya fecha de termino es definida por el SSEE	Administrativos
		CUMPLIMIENTO					
	2	Carga, acarreo y descarga de materiales de los volquetes	Realizará OPT al PET: Carguío, acarreo y descarga de material	Mensual	Realiza actividad con la línea de supervisión	Actividad que se realiza una vez al mes cuya fecha de termino es definida por el SSEE	Administrativos
		CUMPLIMIENTO					
Jefe de Equipos	3	Engrase general de equipos	Realizar: - Verificación del IPERC de la actividad. - Verificación del formato de bloqueo del equipo	Mensual	Realiza actividad con la línea de supervisión	Actividad que se realiza una vez al mes cuya fecha de termino es definida por el SSEE	Administrativos
		CUMPLIMIENTO					
	4	Cambio de elementos de desgaste, mandíbulas, cuchillas y cantoneras.	Realizar: - Verificación del IPERC de la actividad. - Verificación del formato de cambio del equipo	Mensual	Realiza actividad con la línea de supervisión	Actividad que se realiza una vez al mes cuya fecha de termino es definida por el SSEE	Administrativos
		CUMPLIMIENTO					
Supervisores de Construcción	5	Control de transito	Realizar: - Verificación del IPERC de la actividad.	Mensual	Realiza actividad con la línea de supervisión	Actividad que se realiza una vez al mes cuya fecha de termino es definida por el SSEE	Administrativos
		CUMPLIMIENTO					
	6	Manipulación de herramientas manuales	Realizar: - Verificación del check list de la herramienta. - Verificación del IPERC de la actividad	Mensual	Realiza actividad con la línea de supervisión	Actividad que se realiza una vez al mes cuya fecha de termino es definida por el SSEE	Administrativos
		CUMPLIMIENTO					

Estadísticas de Seguridad

ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD

INDICE

Propuesto por	Revisado por	Aprobado por
Coordinadora corporativa SGI	Director SSOMAC LATAM	Director Territorial
Firmado el original	Firmado el original	Firmado el original

Nivel de seguridad:
Publico

Alcance:
DT Lima Perú

1 ESTADÍSTICA DE SEGURIDAD (SEGÚN LEY DEL PERU) 4
2 ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD 6
3 SEGUIMIENTO Y CONTROL 6

Histórico de revisiones

Rev.	Fecha	Texto
01	15/05/2018	Ninguna. Redacción de documento
02	18/03/2019	Actualizado al año 2018 y cambio de puesto del Jefe de SSOMAC al Director SSOMAC LATAM
03	05/11/2019	Se han actualizado los datos estadísticos modificando el factor de 200 000 a 1 000 000, según lo establecido en el DS 011-2019-TR. Se ha considerado los datos únicamente de para los años 2018-2019.
04	11/11/2020	Se actualizaron los datos de los 2 últimos años, únicamente de OHL. Se adiciono el índice de responsabilidad.
05	08/01/2021	Se actualizaron los datos del 2020, únicamente de OHL.
06	07/01/2022	Se actualizaron los datos de los tres últimos años desde 2019-2020-2021
07	19/01/2022	Se actualizaron los datos de los tres últimos años desde 2019-2020-2021
08	20/04/2022	Se actualizaron los datos de los tres últimos años desde 2019-2020-2021
09	09/01/2023	Se actualizaron los datos de los tres últimos años desde 2020-2021-2022

1 ESTADÍSTICA DE SEGURIDAD (SEGÚN LEY DEL PERU)

Las estadísticas de seguridad, han sido trabajadas incluyendo los datos únicamente de OHLA.

- Índice de Frecuencia de Accidentes (# Ac. / H/H)1.000.000)

Año:	2020	2021	2022
N°:	0	1.40	2.22

- Índice de gravedad de lesiones (# Días perdidos * 1.000000/ H/H)

Año:	2020	2021	2022
N°:	0	27.29	18.91

- Número Accidentes Fatales

Año:	2020	2021	2022
N°:	0	0	0

- Número Accidentes con tiempo perdido

Año:	2020	2021	2022
N°:	0	2	6

- Días perdidos por Accidentes del Trabajo y Enfermedades Profesionales

Año:	2020	2021	2022
N°:	0	39	51

- Total, de Horas Trabajadas:

Año:	2020	2021	2022
N°:	1458049	1429178	2696734

- Número de Trabajadores Contratados (Promedio mensual):

Año:	2020	2021	2022
N°:	810	573	1020

- Índice de responsabilidad (IF*IG/2):

Año:	2020	2021	2022
N°:	0	19.1	20.99

- Índice de accidentabilidad (IF*IG/1000):

Año:	2020	2021	2022
N°:	0	0.04	0.04

2 ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD

Cada proyecto cuenta con una matriz de control de las estadísticas de seguridad, donde se considerarán como mínimo los siguientes datos: Número de colaboradores, Número de incidentes por tipo, Horas Hombre trabajadas, índice de frecuencia, índice de severidad, índice de accidentabilidad, días perdidos, índice de responsabilidad, entre otros; el mismo que nos permitirá un mejor seguimiento. Además, estos son expuestos en las reuniones del Sub- Comité de Seguridad y Comité de SST Central.

3 SEGUIMIENTO Y CONTROL

Semanalmente, los responsables de SST de cada proyecto envían los Reportes de **Informes de Inspección** (Código:MS-GR-PE-IMS-GP-013 Att.04) a la Delegación Territorial de Lima para exponer ante el Director Territorial LATAM SSOMAC, el análisis de los Reportes de los Actos y Condiciones Sub estándares (RACS) (Código: CO-PE-SYS-IN-001 Att.01), generados en sus respectivos proyectos. (Ver cuadro 1)

En dicho análisis se evalúa el resultado de las inspecciones haciendo uso del cuadro resumen del Número de RACS detectados, (Ver Cuadros 2 y 3), con el fin de establecer planes de acción semanales orientados a prever incidentes e identificar mejoras mediante las Lecciones Aprendidas.

Además, en estas reuniones virtuales, cada jefe de SST, comunica los hallazgos encontrados durante la semana y/o en las auditorías internas/ externas. Se refuerzan las medidas tomadas y/o se establecen nuevas acciones para asegurar el cumplimiento con los estándares corporativos enmarcados en los requisitos legales que nos aplican.

Cuadro 1.

Tipo de reporte	Frecuencia	Dirigido a	Generado
Semanal	Cada viernes se cuelga la información en la Plataforma Corporativa	Director SSOMAC LATAM	01 Informe de SSOMAC por proyecto
Mensual Gerencial	La primera semana del mes se entrega la información correspondiente (de las 4 semanas anteriores)	Gerencia Corporativa SSOMAC OHL	01 Informe Jefe SSOMAC DT

Dichos análisis de los datos estadísticos son constantemente actualizados por el área de SSOMAC. Las estadísticas serán revisadas por el cliente y por la Alta Dirección de la Dirección Territorial de OHLA.

Cuadro 2.

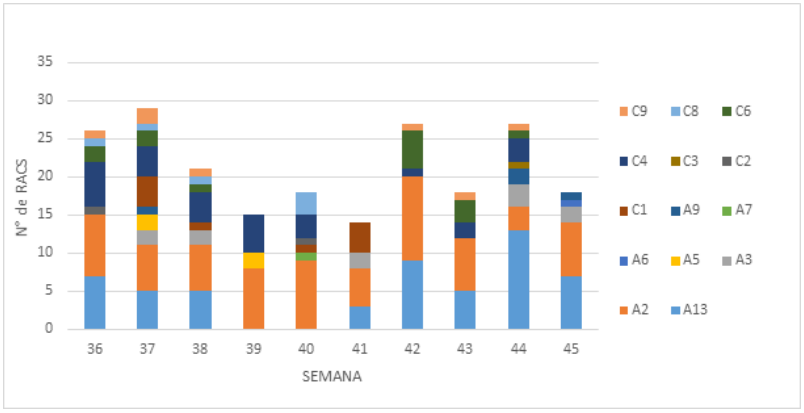
N° DE RACS / SEMANA	A13	A2	A3	A5	A6	A7	A9	C1	C2	C3	C4	C6	C8	C9	Total general
36	7	8							1		6	2	1	1	26
37	5	6	2	2			1	4			4	2	1	2	29
38	5	6	2					1			4	1	1	1	21
39		8		2							5				15
40		9				1		1	1		3		3		18
41	3	5	2					4							14
42	9	11									1	5		1	27
43	5	7									2	3		1	18
44	13	3	3				2			1	3	1		1	27
45	7	7	2		1		1								18
Total general	**54**	**70**	**11**	**4**	**1**	**1**	**4**	**10**	**2**	**1**	**28**	**14**	**6**	**7**	**213**

Leyenda:

A: Actos Sub estándares

C: Condición sub estándares

Cuadro 3.



Fin del documento

IPERC

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES - IPERC

OBRAS CIVILES, PERFORACIÓN Y VOLADURA

Fecha de elaboración	
Fecha de actualización	
Denominación	
Trabajadores Expuestos	
Proyecto	

EQUIPO EVALUADOR		
APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	FIRMA

JERARQUÍA DE CONTROLES - ORDEN DE PRIORIDAD	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de Ingeniería
4	Señalización, Alertas y/o Control Administrativo
5	EPP adecuado

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
1				Inspección y señalización del área de carguio	Terreno Irregular	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caídas a nivel, a desnivel	Contusiones, golpes.	Area desordenada y con obstáculos. Usar la herramienta en mal estado. Usar herramientas hechizas. Caminar observando el teléfono celular.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Inspección del área de trabajo antes de realizar los trabajos Mantener el ambiente de trabajo limpio y ordenada. Retire los desperdicios de manera regular para evitar acumulaciones de residuos.	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
2					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de síntomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
3					Área congestionada de vehículos.	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Choques con otros equipos, choques con estructuras.	golpes, contuciones, tropezones, choques, atropellos	Personal no capacitado ni autorizado para la tarea. Terreno desnielado.	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	El operador estacionará la cama baja en terreno horizontal y nivelado Colocación de tacos de seguridad y conos. Apagar el motor de la cama baja y dejar encendidas las luces de estacionamiento. Bajar las rampas metálicas (operador de cama baja y mecánico) Si el carguio se realiza mediante rampas acercar la plataforma lo mas cerca posible a la rampa	EPP Basico	D	4	21	B	Selección correcta del area de carguio, Compactación de terreno	Supervisor de Operaciones
4				Estacionamiento de la cama baja	Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de síntomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
5				Inspección de accesorios para trincar	Accesorios de trincar deteriorados, sin certificación	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpes y cortes en manos y dedos por manipulacion de accesorios	Enfermedades pulmonares a largo plazo	Falta de riego en las pistas de transito, falta de protección respiratoria, exposición a fuentes generador de polvo.	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Uso de herramientas en buen estado e inspeccionadas Manipulacion adecuada de herramientas	EPP Basico	D	4	21	B	Personal especializado en la maniobra	Supervisor de Operaciones
6					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de síntomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
7				Maniobra para cargar y estibar el equipo	Terreno irregular	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Deslizamiento / volcadura de equipo al momento de trepar por la rampa / Caida mismo y distinto nivel del personal / Golpes / Machucones / Atrapamiento / Aplastamiento	traumatismo multiple, golpes, cotres	Falta de limpieza y/o nivelado de banquetas, tipo de terreno, no utilizar vigia, no existe sistemas de protección	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Usar las rampas metálicas de la camabaja, lo bajarán y levantarán los mecánicos Para subir el equipo a la camabaja, será un operador autorizado El personal de apoyo colocará tacos de seguridad para inmovilizar el equipo sobre neumáticos Los equipos sobre oruga, fijarán el brazo con dirección a la cabina de la camabaja La maniobra la dirige el supervisor de equipos mediante radio y manteniendo contacto visual El operador de la camabaja colocará banderines y letreros para advertir su carga	EPP Basico	D	3	17	B	Planeación de la actividad, solo personal calificado participara en la maniobra	Supervisor de Operaciones
8					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de síntomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
9			MOVILIZACION DE PERFORADORAS ROCKDRILL Y TRACK DRILL EN CAMA BAJA	Trincado del equipo	Accesorios de aseguramiento en mal estado (Cadenas con eslabón fatigado, trinquetes de cadena deteriorados, palanca hechiza, grilletes con hilos desgastados, eslingas deterioradas sin certificacion, pines en mal estado).	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpes, atrapamientos de manos y dedos por manipulacion de accesorios durante el aseguramiento	Contusiones, golpes, fracturas, heridas, excoriaciones, abrasiones (lesión superficial), fracturas y contusiones	Aseguramiento incorrecto de la carga, Material apilado incorrectamente. Carga no se encuentra asegurada.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	El operador de la plataforma realizarán el aseguramiento del contenedor. Inspección de los accesorios. No se usaran elementos en mal estado o desgastados. Sólo se usará la palanca original del trinquete.	EPP Basico	D	3	17	B	Personal especializado en la maniobra (Rigger , conductor de la plataforma), solo se utilizaran plataformas con pines de sujección de contenedores	Supervisor de Operaciones
10					Caminar sobre plataforma de la cama baja	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Lesiones músculo esquelético por caída a desnivel del personal que realiza el trincado de la carga	traumatismo multiple, golpes, cotres	Falta de limpieza y/o nivelado de banquetas, tipo de terreno, no utilizar vigia, no existe sistemas de protección				C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	No caminar sobre la plataforma, usarla solo como punto de apoyo El trincado se realizará por personal conocedor . Usar Proteccion contracaidas	EPP Basico	D	3	17	B	Personal especializado en la maniobra (Rigger , conductor de la cama baja)	Supervisor de Operaciones
11					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR, - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los sintomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
12				Transporte del equipo en cama baja	Fallas Mecánicas	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR, - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Derrames de Hidrocarburos	Impacto ambiental, contaminacion.	Equipo en mal estado, no contar con Kit antiderame	X			C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Realización del Check lista (antes de dar inicio a sus actividades) El operador verificará el correcto funcionamiento de todos los ítems indicados en el formato de Check list y/o pre uso, debe estar autorizado (firmado) por el persona competente y/o responsable (supervisor de guardia) Dar seguimiento a los Check lista anteriores (si hubiera alguna observación) Contar con el Kit y bandeja de emeregencia en caso de derrame	Uso de EPP Básico	D	5	24	B		Supervisor de Operaciones
13					Uso del teléfono celular	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Despiste / Choque / volcadura / atropello de piso	Infecciones.	Uso incorrecto de EPP.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	. El uso de teléfonos celulares, está prohibido mientras conduce, solo se puede usar si el vehículo está detenido o estacionado en un lugar seguro . No detenga el camabaja cerca o en una curva, busque un lugar en línea recta	EPP Basico	E	2	16	B	Pruebas de fatiga al conductor, comprobación de descanso efectivo del conductor	Supervisor de Operaciones
14					Equipo mal trincado	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caída de equipo al liberarse del trincado / rotura / desajuste de accesorios de trincado	Golpes, cortes, contusiones.	Personal no capacitado en el uso del drone, incorrecto armado del drone.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Rigger y el operador de la cama baja realizarán el trincado del equipo El trinquete debe estar inspeccionado y con cinta del mes No se usaran elementos en mal estado o desgastados Sólo se usará la palanca original del trinquete	EPP Basico	E	2	16	B	Personal especializado en la maniobra (Rigger , conductor de la cama baja) Paradas para inspeccion de trincado	Supervisor de Operaciones
15					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR, - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los sintomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
16				parqueo del equipo cama baja	Área congestionada de vehículos.	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Choques con otros equipos, choques con estructuras	golpes, contuciones, tropezones, choques, atropellos	Personal no capacitado ni autorizado para la tarea. Terreno desnielado.	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	El operador estacionará la cama baja en terreno horizontal y nivelado Colocación de tacos de seguridad y conos Apagar el motor de la cama baja y dejar encendidas las luces de estacionamiento. Bajar las rampas metálicas (operador de cama baja y mecánico) Si el carguio se realiza mediante rampas acercar la plataforma lo mas cerca posible a la rampa	EPP Basico	D	4	21	B	Selección correcta del area de carguio, Compactación de terreno	Supervisor de Operaciones
17					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR, - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los sintomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
18					Trinquete atascado	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpes en las manos y el el cuerpo al soltarse la palanca, Atrapamiento de manos y dedos con trinquete o palanca	Enfermedades pulmonares a largo plazo	Falta de riego en las pistas de transito, falta de protección respiratoria, exposición a fuentes generador de polvo.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Rigger y el operador de la cama baja realizarán el trincado del equipo El trinquete debe estar inspeccionado y con cinta del mes No se usaran elementos en mal estado o desgastados Sólo se usará la palanca original del trinquete	EPP Basico	D	3	17	B	Personal especializado en el trincado (Rigger , conductor de la cama baja)	Supervisor de Operaciones
19					Caminar sobre plataforma de la cama baja	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Lesiones músculo esquelético por caída a desnivel del personal que realiza el trincado de la carga	Pérdida auditiva progresiva (Hipoacusia).	No usar el EPP. Mal mantenimiento de la maquinaria.	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	No caminar sobre la plataforma, usarla solo como punto de apoyo El trincado se realizará por personal conocedor Usar Proteccion contracaidas	EPP Basico	D	4	21	B	Personal especializado en la maniobra (Rigger , conductor de la cama baja)	Supervisor de Operaciones

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
20				Destrincar y liberar el equipo	Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los sintomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
21				Maniobra para descargar el equipo de la cama baja	Terreno irregular	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Deslizamiento / volcadura de equipo al momento de trepar por la rampa / Caida mismo y distinto nivel del personal / Golpes / Machucones / Atrapamiento / Aplastamiento	traumatismo multiple, golpes, cotres	Falta de limpieza y/o nivelado de banquetas, tipo de terreno, no utilizar vigia, no existe sistemas de protección				C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Usar las rampas metálicas de la camabaja Para subir el equipo a la camabaja, será un operador autorizado Se colocará tacos de seguridad para inmovilizar el equipo Los equipos sobre oruga, fijarán el brazo con dirección a la cabina de la camabaja La maniobra la dirige el supervisor de equipos mediante radio y manteniendo contacto visual El operador de la camabaja colocará banderines y letreros para advertir su carga	EPP Basico	D	3	17	B	Planeación de la actividad, solo personal calificado participara en la maniobrra	Supervisor de Operaciones
22					Personal ajeno a la maniobra	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Aplastamiento por equipo en movimiento	Golpes, caidas, tropezones	Personal no capacitado ni autorizado para la tarea.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Vigía para control de personal autorizado Supervisión in situ Identificación de personal autorizado	EPP Basico	E	2	16	B	Control de accesos, solo personal involucrado en la actividad estara en el area de descarga	Supervisor de Operaciones
23					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los sintomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
24			HABILITACIÓN DE ACCESOS PARA EL TRANSITO DE VEHICULOS Y EQUIPOS		Terreno irregular	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Deslizamiento / volcadura de equipo al momento de trepar por la rampa / Caida mismo y distinto nivel del personal / Golpes / Machucones / Atrapamiento / Aplastamiento	traumatismo multiple, golpes, cotres	Falta de limpieza y/o nivelado de banquetas, tipo de terreno, no utilizar vigia, no existe sistemas de protección	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Para subir el equipo a la camabaja, será un operador autorizado El personal de apoyo colocará tacos de seguridad para inmovilizar el equipo sobre neumáticos La maniobra la dirige el supervisor de equipos mediante radio y manteniendo contacto visual El operador de la plataforma colocará banderines y letreros para advertir su carga	EPP Basico	D	3	17	B	Planeación de la actividad, solo personal calificado participara en la maniobrra	Supervisor de Operaciones
25				Possicionamiento de equipos	Equipo en movimiento	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Atropello	Choque, atropello, volcadura.	Personal no capacitado en la tarea. Falta de señalizacion	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de Check List de Pre Uso de equipo Móvil Cumplir con el RITRA Capacitación y entrenamiento al persona Señalización preventiva y informativa en la via Mantenimiento preventivo a las Unidades Uso de vigías de seguridad Verificacion de Homologación de equipo Verifivar credencial de equipo	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
26					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los sintomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
27				Mantenimiento de vias	Vias de Acarreo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	-Colisión, volcadura. -Perdida de Control -Colisión, Volcadura por Sueño	Daño a la persona y equipos. Muerte.	Personal no autorizado ni capacitado. Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	x			C	2	8	A			- Diseños de Vías con rampas menor a 12%. - Construir Vías amplías de no menos de tres (3) veces el ancho del vehículo más grande en la mina. - Construir muros de seguridad, el que no será menor de 3/4 partes de la llanta más grande del vehículo más grande que circula en mina. -Colocar reductor de velocidad en camiones. -Uso de rampas de alivio -Implementación Monitoreo Calidad de Sueño con Reloj inteligente	- Mantener distancia entre equipos. - Para el turno noche, la zona de cargúio debe contar con luminaria Para mejorar la visibilidad. - Mantener concentración en el trabajo en todo momento. -Comunicación radial efectiva. -Aplicar Manejo Defensivo	- Uso de EPP básico.	E	2	16	B	Verificación de controles por la Supervisión.	Supervisor de Operaciones
28					Presencia de condiciones climaticas adversas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Despiste, Volcadura, Choque, Muerte	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no autorizado ni capacitado. Malas maniobras del operador.	x			C	2	8	A			-Monitoreo de la velocidad del viento con anemómetro.	- Limpieza de espejos retrovisores y parabrisas.	-Uso de EPP básico.	E	2	16	B	Verificación de controles por la Supervisión.	Supervisor de Operaciones
29					Equipo en movimiento	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Atropello	Choque, atropello, volcadura.	Personal no capacitado en la tarea. Falta de señalizacion	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de Check List de Pre Uso de equipo Móvil Cumplir con el RITRA Capacitación y entrenamiento al persona Señalización preventiva y informativa en la via Mantenimiento preventivo a las Unidades Uso de vigías de seguridad Verificacion de Homologación de equipo Verifivar credencial de equipo	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
30					Personal ajeno a la maniobra	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Aplastamiento, atropellos	Golpes, caidas, tropezones	Personal no capacitado ni autorizado para la tarea.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Vigía para control de personal autorizado Supervisión in situ Identificación de personal autorizado	EPP Basico	E	2	16	B	Control de accesos, solo personal involucrado en la actividad estara en el area de descarga	Supervisor de Operaciones
31					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de síntomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
32					Terreno irregular	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Deslizamiento / volcadura de equipo al momento de trepar por la rampa / Caida mismo y distinto nivel del personal / Golpes / Machucones / Atrapamiento / Aplastamiento	traumatismo multiple, golpes, cotres	Falta de limpieza y/o nivelado de banquetas, tipo de terreno, no utilizar vigia, no existe sistemas de protección	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Personal capacitado y autorizado. El personal de apoyo colocará tacos de seguridad para inmovilizar el equipo sobre neumáticos La maniobra la dirige el ayudante del equipos mediante radio y manteniendo contacto visual Manejo defensivo	EPP Basico	D	3	17	B	Planeación de la actividad, solo personal calificado participara en la maniobra	Supervisor de Operaciones
33					Espacios Reducidos	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Choques, golpes, atropello	Daño a equipos, traumatismos, golpes.	Personal no autorizado ni capacitado. Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Personal capacitado y autorizado. El personal de apoyo colocará tacos de seguridad para inmovilizar el equipo sobre neumáticos La maniobra la dirige el ayudante del equipos mediante radio y manteniendo contacto visual Manejo defensivo	EPP Basico	D	3	17	B	Planeación de la actividad, solo personal calificado participara en la maniobra	Supervisor de Operaciones
34				Carguio y traslado de agua del punto de abastecimiento.	Equipo en movimiento	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Atropello	Choque, atropello, volcadura.	Personal no capacitado en la tarea. Falta de señalizacion	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de Check List de Pre Uso de equipo Móvil Cumplir con el RITRA Capacitación y entrenamiento al persona Señalización preventiva y informativa en la vía Mantenimiento preventivo a las Unidades Uso de vigías de seguridad Verificacion de Homologación de equipo Verifivar credencial de equipo	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
35			RIEGO DE VIAS CON CISTERNA DE AGUA		Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de síntomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
36				Regado de vias en modo bandera o exparcion según las condiciones.	Terreno irregular	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Deslizamiento / volcadura de equipo al momento de trepar por la rampa / Caida mismo y distinto nivel del personal / Golpes / Machucones / Atrapamiento / Aplastamiento	traumatismo multiple, golpes, cotres	Falta de limpieza y/o nivelado de banquetas, tipo de terreno, no utilizar vigia, no existe sistemas de protección	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Para subir el equipo a la camabaja, será un operador autorizado El personal de apoyo colocará tacos de seguridad para inmovilizar el equipo sobre neumáticos La maniobra la dirige el supervisor de equipos mediante radio y manteniendo contacto visual El operador de la plataforma colocará banderines y letreros para advertir su carga	EPP Basico	D	3	17	B	Planeación de la actividad, solo personal calificado participara en la maniobra	Supervisor de Operaciones
37					Vias de Acarreo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	-Colisión, volcadura. -Perdida de Control -Colisión, Volcadura por Sueño	Daño a la persona y equipos. Muerte.	Personal no autorizado ni capacitado. Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	x			C	2	8	A			- Diseños de Vías con rampas menor a 12%. - Construir Vías amplias de no menos de tres (3) veces el ancho del vehículo más grande en la mina. - Construir muros de seguridad, el que no será menor de 3/4 partes de la llanta más grande del vehículo más grande que circula en mina. -Colocar reductor de velocidad en camiones. -Uso de rampas de alivio -Implementación Monitoreo Calidad de Sueño con Reloj inteligente	- Mantener distancia entre equipos. - Para el turno noche, la zona de carguío debe contar con luminaria Para mejorar la visibilidad. - Mantener concentración en el trabajo en todo momento. -Comunicación radial efectiva. -Aplicar Manejo Defensivo	- Uso de EPP básico.	E	2	16	B	Verificación de controles por la Supervisión.	Supervisor de Operaciones
38					Presencia de condiciones climaticas adversas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Despiste, Volcadura, Choque, Muerte	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no autorizado ni capacitado. Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	x			C	2	8	A			-Monitoreo de la velocidad del viento con anemómetro.	- Limpieza de espejos retrovisores y parabrisas.	-Uso de EPP básico.	E	2	16	B	Verificación de controles por la Supervisión.	Supervisor de Operaciones
39					Equipo en movimiento	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Atropello	Choque, atropello, volcadura.	Personal no capacitado en la tarea. Falta de señalizacion	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de Check List de Pre Uso de equipo Móvil Cumplir con el RITRA Capacitación y entrenamiento al persona Señalización preventiva y informativa en la vía Mantenimiento preventivo a las Unidades Uso de vigías de seguridad Verificacion de Homologación de equipo Verifivar credencial de equipo	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
40					Personal ajeno a la maniobra	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Aplastamiento, atropellos	Golpes, caidas, tropezones	Personal no capacitado ni autorizado para la tarea.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Vigía para control de personal autorizado Supervisión in situ Identificación de personal autorizado	EPP Basico	E	2	16	B	Control de accesos, solo personal involucrado en la actividad estara en el area de descarga	Supervisor de Operaciones

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
41					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPP's (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
42			MANEJO DE COMPRESORA DE AIRE COMPRIMIDO	Encendido de la comprensora	Exposición al ruido (debido a la compresora o equipos en niveles superiores a los permitidos)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Exposición a niveles superiores al límite permitido. Pérdida auditiva progresiva (Hipoacusia).	Pérdida auditiva progresiva (Hipoacusia).	No usar el EPP. Mal mantenimiento de la maquinaria.	X			C	4	18	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Capacitar al personal en el uso correcto de EPP para protección auditiva. - Realizar el check list de EPP para verificar sus condiciones. - Mantener una distancia mínima de 200 metros de la compresora.	1. Uso de EPP Básico (tapones auditivos, protector de copa-de acuerdo a evaluación).	D	4	21	B	La supervisión debe verificar el uso de EPP del personal en campo.	Supervisor de Operaciones
43					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPP's (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
44				Apertura de aire comprimido	Exposición al ruido (debido a la compresora o equipos en niveles superiores a los permitidos)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Exposición a niveles superiores al límite permitido. Pérdida auditiva progresiva (Hipoacusia).	Pérdida auditiva progresiva (Hipoacusia).	No usar el EPP. Mal mantenimiento de la maquinaria.	X			C	4	18	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Capacitar al personal en el uso correcto de EPP para protección auditiva. - Realizar el check list de EPP para verificar sus condiciones. - Mantener una distancia mínima de 200 metros de la compresora.	1. Uso de EPP Básico (tapones auditivos, protector de copa-de acuerdo a evaluación).	D	4	21	B	La supervisión debe verificar el uso de EPP del personal en campo.	Supervisor de Operaciones
45					Aire residual liberado	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por mangueras y fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras La apertura de válvula de aire comprimido solo se realizará por personal autorizado y capacitado El operador de la comprensora debe de estar en continua coordinación con el Encargado del trabajo mediante una radio Handy, para la liberación constante del aire o para realizar el cierre del aire En caso de rotura de manguera o fuga de aire se utilizará la parada de emergencia La apertura de la válvula se realizará manualmente y la actuación automática de la válvula de la comprensora Se utilizarán winchev de seguridad Estará prohibido limpiarse con el aire a presión	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
46					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPP's (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
47					Exposición al ruido (debido a la compresora o equipos en niveles superiores a los permitidos)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Exposición a niveles superiores al límite permitido. Pérdida auditiva progresiva (Hipoacusia).	Pérdida auditiva progresiva (Hipoacusia).	No usar el EPP. Mal mantenimiento de la maquinaria.	X			C	4	18	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Capacitar al personal en el uso correcto de EPP para protección auditiva. - Realizar el check list de EPP para verificar sus condiciones. - Mantener una distancia mínima de 200 metros de la compresora.	1. Uso de EPP Básico (tapones auditivos, protector de copa-de acuerdo a evaluación).	D	4	21	B	La supervisión debe verificar el uso de EPP del personal en campo.	Supervisor de Operaciones
48				Encendido de la comprensora	Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPP's (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
49					Condiciones del suelo (mismo nivel)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Resbalar, tropezar, etc	Contusiones musculares, cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, tendinitis.	Piso con presencia de obstáculos, uso del celular mientras camina.	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	-Restriccion del uso de teléfono celular mientras se transite por pisos al mismo nivel. - Retirar los obstáculos por donde se transite. - Difusión del Decálogo del Buen Caminante.	Uso de EPP Basico, Guantes (de acuerdo a la tarea)	D	4	21	B		
50					Exposición al ruido (debido a la compresora o equipos en niveles superiores a los permitidos)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Exposición a niveles superiores al límite permitido. Pérdida auditiva progresiva (Hipoacusia).	Pérdida auditiva progresiva (Hipoacusia).	No usar el EPP. Mal mantenimiento de la maquinaria.	X			C	4	18	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Capacitar al personal en el uso correcto de EPP para protección auditiva. - Realizar el check list de EPP para verificar sus condiciones. - Mantener una distancia mínima de 200 metros de la compresora.	1. Uso de EPP Básico (tapones auditivos, protector de copa-de acuerdo a evaluación).	D	4	21	B	La supervisión debe verificar el uso de EPP del personal en campo.	Supervisor de Operaciones

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
51				Inspeccion de la Comprensora	Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
52				Traslado del Pick Hamer al Sitio de Trabajo	Superficie irregular	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caídas al mismo nivel	Golpes, tropezones, contuciones, cortes.	Terreno irregular, terreno desnivelado, falta de limpieza, presencia de obstaculos.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Mantener el ambiente de trabajo limpio y ordenado Retire los desperdicios generados de manera regular Caminar atento por el entorno, verificar visualmente la presencia de obstáculos Utilizar las areas de acceso peatonal señalizados	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
53					Instalación del Pick Hamer	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por	Traumatismo	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación. Equipos auxiliares sin viglas.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Posicionamiento correcto para carguio de equipo (< 25kg p/p) Trabajos rotativos para la carga del equipo Realizar pequeñas pausas durante la jornada de trabajo Realizar el check list del equipo Para el uso del pick hammer sera entre dos personal	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
54					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
55					Exposición al ruido (debido a la compresora o equipos en niveles superiores a los permitidos)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Exposición a niveles superiores al límite permitido, Pérdida auditiva progresiva (Hipoacusia).	Pérdida auditiva progresiva (Hipoacusia).	No usar el EPP. Mal mantenimiento de la maquinaria.	X			C	4	18	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Capacitar al personal en el uso correcto de EPP para protección auditiva. - Realizar el check list de EPP para verificar sus condiciones. - Mantener una distancia mínima de 20 metros de la compresora.	1. Uso de EPP Básico (tapones auditivos, protector de copa-de acuerdo a evaluación).	D	4	21	B	La supervisión debe verificar el uso de EPP del personal en campo.	Supervisor de Operaciones
56					Fluidos a Presión (aire comprimido)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Solo personal autorizado Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
57				Arranque de la Comprensora e Instalacion de Mangueras de Aire y Perforadora Pick Hammer	Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
58				Apertura de las Llaves de Salida de Aire	Fluidos a Presión (aire comprimido)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por mangueras y fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Solo personal autorizado realizara la apertura de las llaves Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
59					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
60					Manipulación de los Barrenos	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpe, corte e incrustacion	traumatismo, golpes	Personal no capacitado en la manipulación del equipo y barrenos. Deficiente comunicación y coordinacion al realizar la tarea. Mal posicinamiento al colocar los barrenos.	X			C	2	12	M	N/A	N/A	N/A	Manipuleo y posicionamiento correcto para colocacion y acople de barrenos.	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
61					Manipulación de la Perforadora Pick Hammer	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en la manipulación del equipo. Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Posicionamiento correcto para carguio de equipo (< 25kg p/p) Trabajos rotativos para la carga del equipo Realizar pequeñas pausas durante la jornada de trabajo Realizar el check list del equipo Para el uso del pick hammer sera entre dos personal	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
62			PERFORACION DE ROCA CON PICK HAMMER (Martillo Ne	Colocacion del Barreno a la Perforadora Pick Hammer	Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los sintomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los sintomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPP's (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
63				Perforación en Terreno	Inestabilidad de terreno-Talud (deslizamiento, caida de rocas, etc.)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-01 - Caida de rocas desde taludes y bancos superior, excavación.	traumatismo multiple, muerte, daño a la propiedad	Falta de limpieza de banquetas, tipo de terreno,no utilizar vigía visor de caida de rocas, no existe sistemas de protección, no se realizo desquinche de rocas	x			C	2	8	A	N/A	N/A	Diseño Barreras duras , proteccion de los sistemas de caida de roca (en caso fuese necesario).	- Inspección del área de influencia utilizando el check List de taludes. - Realizar el desatado de rocas cumpliendo en taludes".	EPP Basico , Especifico (Tapones auditivos)	E	2	16	B		
64					Manipulación de los Barrenos	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpe, corte e incrustacion	traumatismo, golpes	Personal no capacitado en la manipulación del equipo y barrenos. Deficiente comunicación y coordinacion al realizar la tarea. Mal posicinamiento al colocar los barrenos.	X			C	3	12	M	N/A	N/A	N/A	Manipuleo y posicionamiento correcto para colocacion y acople de barrenos.	Uso de EPP Básico	E	3	20	B		Supervisor de Operaciones
65					Manipulación de la Perforadora Pick Hammer	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en la manipulación del equipo. Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Posicionamiento correcto para carguio de equipo (< 25kg p/p) Trabajos rotativos para la carga del equipo Realizar pequeñas pausas durante la jornada de trabajo Realizar el check list del equipo Para el uso del pick hammer sera entre dos personal	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
66					Particulas en proyecion	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contacto con particulas en proyeccion	Irritacion en los ojos	No usar el EPP adecuado	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Uso de gafas de proteccion adecuadas o uso de careta de tipo esmerilar Delimitar el area de trabajo	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
67					Polvo (Material Particulado)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Inhalacion de polvo inhalable	Neumoconiosis	No usar el EPP adecuado	X			C	4	18	B	N/A	N/A	Regado de plataformas y accesos con agua	Uso de respirador con filtro para partículas durante la ejecución de la tarea		D	4	21	B		Supervisor de Operaciones
68					Exposición a Vibración del equipo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Exposición a vibraciones	Sindrome de la vibacion mano-brazo, dolor muscular.	Operar equipos en mal estado, personal no capacitado en perforacion, mal posicionamiento al perforar.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Posicionamiento correcto al momento de perforar Sustituir las piezas desgastadas que provocan incremento de los valores de vibracion	Uso de EPP Básico Uso de guantes antivibración	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
69					Exposición al ruido (debido a la compresora o equipos en niveles superiores a los permitidos)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Exposición a niveles superiores al límite permitido. Pérdida auditiva progresiva (Hipoacusia).	Pérdida auditiva progresiva (Hipoacusia).	No usar el EPP. Falta de mantenimiento del euipo	X			C	4	18	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Capacitar al personal en el uso correcto de EPP para protección auditiva. - Realizar el check list de EPP para verificar sus condiciones.	1. Uso de EPP Básico (tapones auditivos, protector de copa-de acuerdo a evaluación).	D	4	21	B	La supervisión debe verificar el uso de EPP del personal en campo.	Supervisor de Operaciones
70					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los sintomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los sintomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPP's (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
71				Perforacion en Altura	Inestabilidad de terreno-Talud (deslizamiento, caida de rocas, etc.)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-01 - Caida de rocas desde taludes y bancos superior.	traumatismo multiple, muerte, daño a la propiedad	Falta de limpieza de banquetas, tipo de terreno,no utilizar vigía visor de caida de rocas, no existe sistemas de protección, no se realizo desquinche de rocas	x			C	2	8	A	N/A	N/A	Diseño Barreras duras , proteccion de los sistemas de caida de roca (en caso fuese necesario).	- Inspección del área de influencia utilizando el check List de taludes. - Realizar el desatado de rocas en taludes	EPP Básico	E	2	16	B		
72					Manipulación de los Barrenos	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpe, corte e incrustacion	traumatismo, golpes	Personal no capacitado en la manipulación del equipo y barrenos. Deficiente comunicación y coordinacion al realizar la tarea. Mal posicinamiento al colocar los barrenos.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Manipuleo y posicionamiento correcto para colocacion y acople de barrenos.	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
73					Manipulación de la Perforadora Pick Hammer	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en la manipulación del equipo. Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Posicionamiento correcto para carguio de equipo (< 25kg p/p) Trabajos rotativos para la carga del equipo Realizar pequeñas pausas durante la jornada de trabajo Realizar el check list del equipo Para el uso del pick hammer sera entre dos personal	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
74					Particulas en proyecion	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contacto con particulas en proyeccion	Irritacion en los ojos	No usar el EPP adecuado	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Uso de gafas de proteccion adecuadas o uso de careta de tipo esmerilar Delimitar el area de trabajo	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
75					Generación de polvo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Inhalación de polvo Neumoconiosis, Silicosis, Asma Ocupacional, Asfixia, Dermatitis, Conjuntivitis (irritación visual)	Enfermedades pulmonares a largo plazo	Falta de riego en las pistas de transito, falta de protección respiratoria, exposición a fuentes generador de polvo.				C	4	18	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Capactación en Protección Respiratoria.		D	4	21	B		
76					Exposición a Vibración del equipo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Exposición a vibraciones	Síndrome de la vibacion mano-brazo, dolor muscular.	Operar equipos en mal estado, personal no capacitado en perforacion, mal posicionamiento al perforar.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Posicionamiento correcto al momento de perforar Sustituir las piezas desgastadas que provocan incremento de los valores de vibracion	Uso de EPP Básico Uso de guantes antivibración	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
77					Exposición al Ruido	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contaminación ambiental	Pérdida auditiva	Exposición al ruido sin el uso de tapones auditivos y/o de copa.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	Check list de equipos.	- Capacitación en protección auditiva. - Uso de tapones de oido (descartable y/o de copa de acuerdo a la exposición).	Uso de proteccion auditiva	D	3	17	B	Vericar el uso de los tapones auditivos	SSOMA

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
78					Trabajo en Altura (ascenso y descenso de personal)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC04-CAÍDA DE DISTINTO NIVEL DE PERSONAS Y OBJETOS (ALTURA) , desplome de andamios	Traumatismo Multiple / TEC,muerte	Puntos de anclaje mal instalados. Personal no calificado y no cuenta con Fotocheck para trabajos en altura. No utiliza el equipo de protección contra caídas, no drizar las herramientas manuales ,cuerdas en mal ESTADO. Cuerdas y elementos de anclaje sin certificados. No tiene memoria de calculo para los puntos de anclaje. No aplica los controles de riesgo de caida.	x			C	2	8	A	N/A	N/A	Cuerdas y elementos del sistema de linea de vida con certificados. Contar con memoria de calculo de los puntos de anclaje para el personal.	- Personal debe tener el curso de trabajos en altura y debe contar con su fotocheck (identificación). - Implementar los controles críticos para el RC04-CAÍDA DE DISTINTO NIVEL DE PERSONAS Y OBJETOS (ALTURA) 1. Control Critico: Delimitación y señalización a nivel de piso para trabajos en altura. 2. Control Critico: Elementos para evitar la caida de objetos 3. Control Critico: Uso de arnés, linea de vida y puntos de anclaje. 4. Control critico: Inspección pre-uso del arnés de seguridad. 5. Control critico: Permiso para trabajos de alto riesgo (Trabajos en altura).	EPP especifico (Arnes, lineas de vida, anclajes)	E	2	16	B		
79					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de síntomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
80				Traslado del equipo por Vias Principales y Accesos	Tránsito Equipo Auxiliar y vehículo liviano y pesado (linea amarilla, camioneta, bus, etc.)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-05 - Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito.	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	x			C	2	8	A	N/A	N/A	Vehículos en buen estado, sistema de luces (neblineros, pertiga, luz estroboscopica). Uso de cinturones de seguridad en las unidades. Ancho de vía adecuado.	- Implementar los controles de Riesgo Crítico 05: Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito Control Crítico 1: Check list diario de elementos de seguridad del equipo móvil. Control Crítico 2: Segregación de áreas de transito de personal. Control Critico 3: Confirmación de autorización de ingreso personas a radio de trabajo de los equipos y/o vehículos.	Uso de EPPs básico (casco, lentes, botas) chaleco reflectivo	E	2	16	B		
81					Mangueras hidráulicas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por mangueras y fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Solo personal autorizado realizara la apertura de las llaves Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
82					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de síntomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
83				Traslado y Posicionamiento del Equipo	Vehículo en movimiento (Equipo Auxiliar y vehículo liviano y pesado)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-05 "Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito.	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación. Equipos auxiliares sin vigías.	x			C	2	8	A	N/A	N/A	Vehículos en buen estado, sistema de luces (neblineros, pertiga, luz estroboscopica). Uso de cinturones de seguridad en las unidades. Ancho de vía adecuado.	- Implementar los controles de Riesgo Crítico 12: Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito Control Crítico 1: Check list diario de elementos de seguridad del equipo móvil. Control Crítico 2: Segregación de áreas de transito de personal. Control Critico 3: Confirmación de autorización de ingreso personas a radio de trabajo de los equipos y/o vehículos.	Uso de EPPs básico (casco, lentes, botas) chaleco reflectivo	E	2	16	B		
84					Personal en piso	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Atropello	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Mantener la distancia hombre/máquina a 30 Mt. Difusión del Decálogo del Buen Caminante.	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
85					Mangueras hidráulicas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por mangueras y fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Solo personal autorizado realizara la apertura de las llaves Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
86					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de síntomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
87					Superficie irregular	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caídas al mismo nivel	Golpes, tropezones, contuciones, cortes.	Terreno irregular, terreno desnivelado, falta de limpieza, presencia de obstaculos.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Mantener el ambiente de trabajo limpio y ordenado Retire los desperdicios generados de manera regular Caminar atento por el entorno, verificar visualmente la presencia de obstáculos Utilizar las areas de acceso peatonal señalizados	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
88					Vehículo en movimiento (Equipo Auxiliar y vehículo liviano y pesado)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-05 "Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito.	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación. Equipos auxiliares sin vigías.	x			C	2	8	A	N/A	N/A	Vehículos en buen estado, sistema de luces (neblineros, pertiga, luz estroboscopica). Uso de cinturones de seguridad en las unidades. Ancho de vía adecuado.	- Implementar los controles de Riesgo Crítico 12: Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito Control Crítico 1: Check list diario de elementos de seguridad del equipo móvil. Control Crítico 2: Segregación de áreas de transito de personal. Control Critico 3: Confirmación de autorización de ingreso personas a radio de trabajo de los equipos y/o vehículos.	Uso de EPPs básico (casco, lentes, botas) chaleco reflectivo	E	2	16	B		
89				Abastecimiento de Agua al Tanque de la Perforadora	Aire residual liberado	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por mangueras y fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras La apertura de válvula de aire comprimido solo se realizará por personal autorizado y capacitado El operador de la compresora debe de estar en continua coordinación con el Encargado del trabajo mediante una radio Handy, para la liberación constante del aire o para realizar el cierre del aire En caso de rotura de mangueras o fuga de aire se utilizará la parada de emergencia La apertura de la válvula se realizará manualmente y la actuación automática de la válvula de la comprensora Se utilizarán winchev de seguridad Estará prohibido limpiarse con el aire a presión	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control						Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
90			PERFORACION DE ROCA CON TRACK DRILL	Perforación de Taladros	Exposición al Ruido	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contaminación ambiental	Pérdida auditiva	Exposición al ruido sin el uso de tapones auditivos y/o de copa.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	Check list de equipos.	- Capacitación en protección auditiva. - Uso de tapones de oido (descartable y/o de copa de acuerdo a la exposición).	Uso de proteccion auditiva	D	3	17	B	Vericar el uso de los tapones auditivos	SSOMA
91					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR, - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de síntomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
92					Inestabilidad de terreno-Talud (deslizamiento, caida de rocas, etc.)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-01 - Caida de rocas desde taludes y bancos superior, excavación.	traumatismo multiple, muerte, daño a la propiedad	Falta de limpieza de banquetas, tipo de terreno,no utilizar vigia visor de caida de rocas, no existe sistemas de protección, no se realizo desquinche de rocas	x			C	2	8	A	N/A	N/A	Diseño Barreras duras. Protección de los sistemas de caida de roca (en caso fuese necesario).	- Inspección del área de influencia utilizando el check List de taludes. - Realizar el desatado de rocas en taludes.	EPP Basico	E	2	16	B		
93					Generación de polvo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Inhalación de polvo Neumoconiosis, Silicosis, Asma Ocupacional, Asfixia, Dermatitis, Conjuntivitis (irritación visual)	Enfermedades pulmonares a largo plazo	Falta de riego en las pistas de tránsito. Falta de protección respiratoria. Exposición a fuentes generador de polvo.	X			C	4	18	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Realizar el check list / mantenimiento del equipo. - Uso de protección respiratoria.	Uso de EPP básico. Tyvek.	D	4	21	B		
94					Exposición al Ruido	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contaminación ambiental	Pérdida auditiva	Exposición al ruido sin el uso de tapones auditivos y/o de copa.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	Check list de equipos.	- Capacitación en protección auditiva. - Uso de tapones de oido (descartable y/o de copa de acuerdo a la exposición).	Uso de proteccion auditiva	D	3	17	B	Vericar el uso de los tapones auditivos	SSOMA
95					Mangueras hidráulicas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por mangueras y fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Solo personal autorizado realizara la apertura de las llaves Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
96					Vehículo en movimiento (Equipo Auxiliar y vehículo liviano y pesado)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-05 "Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito.	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación. Equipos auxiliares sin vigías.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Distancia entre equipo/hombre - 50 mt Conductores con experiencia y capacitado Realizar el check list diario del equipo Respetar los límites de límites de velocidad. Uso de alarma de retroceso operativo de 65 dB. - Implementar los controles de Riesgo Crítico 12: Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito Control Crítico 1: Check list diario de elementos de seguridad del equipo móvil. Control Crítico 2: Segregación de áreas de transito de personal. Control Critico 3: Confirmación de autorización de ingreso personas a radio de trabajo de los equipos y/o vehículos.	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
97					Trabajos en horario nocturno	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	- Atropello del personal por equipos o vehículos en tránsito. - Choque y colisiones entre equipos, atropellos, volcadura del equipo, caida a nivel / desnivel del personal.	Golpes, Traumatismo Múltiple/TEC, Muerte.	Iluminación inadecuada en el área de trabajo. Accesos sin iluminación suficiente. Torres de iluminación en mal estado. Falta de señalización o segregación de conos con cinta reflectiva. Equipos no respetan el área de trabajo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	Uso de luminarias.	- Iluminación incadecuada de las áreas. - Realizar el check list de las torres de iluminación. - Conformación de plataforma estable. - Segregación del área con conos. - Personal vigía debe tener varas luminosas (verde y roja).	EPP Básico (Casco, lentes, zapatos de seguridad, chaleco reflectivo). Uso de lentes claros, casacas mangas largas y cortavientos.	E	2	16	B		
98					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR, - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de síntomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
99				Perforación de Taladros	Barras de perforacion (Puntos de atrapamiento)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpe, corte e incrustacion	traumatismo, golpes	Personal no capacitado en la manipulación del equipo y barrenos. Deficiente comunicación y coordinacion al realizar la tarea. Mal posicinamiento al colocar los barrenos.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	No exponerse a los puntos de atrapamiento (entre barras y perforadora) Reducir la velocidad de giro de la barra Comunicación permanente entre los trabajadores	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
100				Acople y Desacople Manual de los Aceros de Perforación	Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR, - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de síntomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
101					Barras de perforacion en movimiento	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en la manipulación del equipo. Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Identificar todos los dispositivos de proteccion del equipo No usar ropa demasiado holgada en el trabajo Todo el personal ajeno al trabajo se mantendra alejado	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
102					Barras de perforacion (Puntos de atrapamiento)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contacto por manipulacion de objetos	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en la manipulación del equipo. Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	No exponerse a los puntos de atrapamiento (entre barras y perforadora) Reducir la velocidad de giro de la barra Comunicación permanente entre los trabajadores	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
103					Grasa grafitada	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contacto de la piel con sustancias o egentes dañino	Irritacion a la piel	No usar el EPP adecuado, personal no capacitado	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Contar con la hoja MSDS del producto Contar con la bandeja de metal y el kit para caso de emergencia de derrame	Uso de EPP Básico	D	4	21	B		Supervisor de Operaciones

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control						Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
104				Engrase Manual de los Aceros de Perforación	Superficies irregulares (mismo nivel)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caidas al mismo nivel, resbalar, tropezar, etc	Heridas contusas, golpes, fracturas, politraumatismo.	Piso con presencia de obstáculos, uso del celular mientras camina, falta de concentración por donde camina.	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	-Restricción del uso de teléfono celular mientras se transite por pisos al mismo nivel. - Retirar los obstáculos por donde se transite. - Difusión del Decálogo del Buen Caminante. - Verificación del terreno donde se realizará la actividad. - Señalizazción del área de trabajo e identificación de accesos.	Us de EPP basico	D	4	21	B		
105					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especifícos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
106				Medición de Taladros	Inestabilidad de terreno-Talud (deslizamiento, caida de rocas, etc.)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caida de rocas desde taludes y bancos superior.	traumatismo multiple, muerte, daño a la propiedad	Falta de limpieza de banquetas. Tipo de terreno. No utilizar vigia visor de caida de rocas. No se realiza desquinche de rocas.	x			C	2	8	A	N/A	N/A	Diseño Barreras duras.	- Inspección del área de influencia utilizando el check List de taludes. - Realizar el desatado de rocas cumpliendo en taludes.	EPP Basico	E	2	16	B		
107					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especifícos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
108				Sopleteo del Equipo	Presión del aire	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por mangueras y fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
109					Mangueras hidráulicas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por mangueras y fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
110					Generación de polvo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Inhalación de polvo Neumoconiosis, Silicosis, Asma Ocupacional, Asfixia, Dermatitis, Conjuntivitis (irritación visual)	Enfermedades pulmonares a largo plazo	Falta de riego en las pistas de tránsito. Falta de protección respiratoria. Exposición a fuentes generador de polvo.	X			C	4	18	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Realizar el check list / mantenimiento del equipo. - Uso de protección respiratoria.	Uso de EPP básico. Tyvek.	D	4	21	B		
111					Exposición al Ruido	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contaminación ambiental	Pérdida auditiva	Exposición al ruido sin el uso de tapones auditivos y/o de copa.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	Check list de equipos.	- Capacitación en protección auditiva. - Uso de tapones de oido (descartable y/o de copa de acuerdo a la exposición).	Uso de proteccion auditiva	D	3	17	B	Vericar el uso de los tapones auditivos	SSOMA
112					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - Directiva Administrativa 321-MINSA/DGIESP-2021: Directiva Administrativa que Establece las Disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19.	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	2	8	A	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Seguimiento de carnet de Vacunación COVID-19. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especifícos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	E	2	16	B		
113				Parqueo del Equipo al Finalizar el Trabajo	Vehículo en movimiento (Equipo Auxiliar y vehículo liviano y pesado)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-05 "Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito.	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial).	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Distancia entre equipo/hombre - 50 mt Conductores con experiencia y capacitado Realizar el check list diario del equipo Respetar los límites de límites de velocidad. Uso de alarma de retroceso operativo de 65 dB. - Implementar los controles de Riesgo Crítico 12: Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito Control Crítico 1: Check list diario de elementos de seguridad del equipo móvil. Control Crítico 2: Segregación de áreas de transito de personal. Control Crítico 3: Confirmación de autorización de ingreso personas a radio de trabajo de los equipos y/o vehículos.	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
114					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especifícos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
115					Vehículo en movimiento (Equipo Auxiliar y vehículo liviano y pesado)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-05 "Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito.	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial).	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Distancia entre equipo/hombre - 50 mt Conductores con experiencia y capacitado Realizar el check list diario del equipo Respetar los límites de límites de velocidad. Uso de alarma de retroceso operativo de 65 dB. - Implementar los controles de Riesgo Crítico 12: Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito Control Crítico 1: Check list diario de elementos de seguridad del equipo móvil. Control Crítico 2: Segregación de áreas de transito de personal. Control Crítico 3: Confirmación de autorización de ingreso personas a radio de trabajo de los equipos y/o vehículos.	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control						Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
116	OBRAS CIVILES - PERFORACION Y VOLADURA	Residente de obra, Jefe de perforacion y voladura, Responsable SSOMA, Supervisor de seguridad, Supervisor de campo, Supervisor de operaciones, Operador de perforadora, Ayudante de perforación, Operario de voladura, oficial de voladura, ayudante de voladura, otros.		Traslado del equipo por Vías Principales y Accesos	Mangueras hidráulicas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por mangueras y fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
117					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer períodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
118				Traslado y Posicionamiento del Equipo	Vehículo en movimiento (Equipo Auxiliar y vehículo liviano y pesado)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-05 "Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito.	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial).	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Distancia entre equipo/hombre - 50 mt Conductores con experiencia y capacitado Realizar el check list diario del equipo Respetar los límites de límites de velocidad. Uso de alarma de retroceso operativo de 65 dB. - Implementar los controles de Riesgo Crítico 12: Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito Control Crítico 1: Check list diario de elementos de seguridad del equipo móvil. Control Crítico 2: Segregación de áreas de transito de personal. Control Critico 3: Confirmación de autorización de ingreso personas a radio de trabajo de los equipos y/o vehículos.	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
119					Superficies irregulares (mismo nivel)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caidas al mismo nivel, resbalar, tropezar, etc	Heridas contusas, golpes, fracturas, politraumatismo.	Piso con presencia de obstáculos, uso del celular mientras camina, falta de concentración por donde camina.	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	-Restricción del uso de teléfono celular mientras se transite por pisos al mismo nivel. - Retirar los obstáculos por donde se transite. - Difusión del Decálogo del Buen Caminante. - Verificación del terreno donde se realizará la actividad. - Señalización del área de trabajo e identificación de accesos.	Us de EPP basico	D	4	21	B		
120					Personal en piso	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Atropello	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Mantener la distancia hombre/máquina a 30 Mt. Difusión del Decálogo del Buen Caminante.	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
121					Mangueras hidráulicas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por mangueras y fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
122					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer períodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
123				Abastecimiento de Agua al Tanque de la Perforadora	Superficies irregulares (mismo nivel)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caidas al mismo nivel, resbalar, tropezar, etc	Heridas contusas, golpes, fracturas, politraumatismo.	Piso con presencia de obstáculos, uso del celular mientras camina, falta de concentración por donde camina.	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	-Restricción del uso de teléfono celular mientras se transite por pisos al mismo nivel. - Retirar los obstáculos por donde se transite. - Difusión del Decálogo del Buen Caminante. - Verificación del terreno donde se realizará la actividad. - Señalización del área de trabajo e identificación de accesos.	Us de EPP basico (guantes).	D	4	21	B		
124					Vehículo en movimiento (Equipo Auxiliar y vehículo liviano y pesado)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-05 "Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito.	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial).	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Distancia entre equipo/hombre - 50 mt Conductores con experiencia y capacitado Realizar el check list diario del equipo Respetar los límites de límites de velocidad. Uso de alarma de retroceso operativo de 65 dB. - Implementar los controles de Riesgo Crítico 12: Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito Control Crítico 1: Check list diario de elementos de seguridad del equipo móvil. Control Crítico 2: Segregación de áreas de transito de personal. Control Critico 3: Confirmación de autorización de ingreso personas a radio de trabajo de los equipos y/o vehículos.	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
125					Aire residual liberado	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por mangueras y fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
126					Exposición al Ruido	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contaminación ambiental	Pérdida auditiva	Exposición al ruido sin el uso de tapones auditivos y/o de copa.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	Check list de equipos.	- Capacitación en protección auditiva. - Uso de tapones de oido (descartable y/o de copa de acuerdo a la exposición).	Uso de proteccion auditiva	D	3	17	B	Vericar el uso de los tapones auditivos	SSOMA
127					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer períodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
128					Inestabilidad de terreno-Talud (deslizamiento, caida de rocas, etc.)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-01 - Caida de rocas desde taludes y bancos superior, excavación.	traumatismo multiple, muerte, daño a la propiedad	Falta de limpieza de banquetas, tipo de terreno,no utilizar vigia visor de caida de rocas, no existe sistemas de protección, no se realizo desquinche de rocas	x			C	2	8	A	N/A	N/A	Diseño Barreras duras , proteccion de los sistemas de caida de roca (en caso fuese necesario).	- Inspección del área de influencia utilizando el check List de taludes. - Realizar el desatado de rocas cumpliendo en taludes".	EPP Basico , Especifico (Tapones auditivos)	E	2	16	B		
129					Generación de polvo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Inhalación de polvo Neumoconiosis, Silicosis, Asma Ocupacional, Asfixia, Dermatitis, Conjuntivitis (irritación visual)	Enfermedades pulmonares a largo plazo	Falta de riego en las pistas de tránsito. Falta de protección respiratoria. Exposición a fuentes generador de polvo.	X			C	4	18	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Realizar el check list / mantenimiento del equipo. - Uso de protección respiratoria.	Uso de EPP báisco. Tyvek.	D	4	21	B		
130					Exposición al Ruido	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contaminación ambiental	Pérdida auditiva	Exposición al ruido sin el uso de tapones auditivos y/o de copa.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	Check list de equipos.	- Capacitación en protección auditiva. - Uso de tapones de oido (descartable y/o de copa de acuerdo a la exposición).	Uso de proteccion auditiva	D	3	17	B	Vericar el uso de los tapones auditivos	SSOMA
131					Mangueras hidráulicas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por mangueras y fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
132			PERFORACION DE ROCA CON ROCK DRILL	Perforación de Taladros	Vehículo en movimiento (Equipo Auxiliar y vehículo liviano y pesado)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-05 "Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito.	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial).	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Distancia entre equipo/hombre - 50 mt. Conductores con experiencia y capacitado Realizar el check list diario del equipo Respetar los límites de límites de velocidad. Uso de alarma de retroceso operativo de 65 dB. - Implementar los controles de Riesgo Crítico 12: Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito Control Crítico 1: Check list diario de elementos de seguridad del equipo móvil. Control Crítico 2: Segregación de áreas de transito de personal. Control Critico 3: Confirmación de autorización de ingreso personas a radio de trabajo de los equipos y/o vehículos.	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		
133					Trabajos en horario nocturno	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	- Atropello del personal por equipos o vehículos en tránsito. - Choque y colisiones entre equipos, atropellos, volcadura del equipo, caida a nivel / desnivel del personal.	Golpes. Traumatismo Múltiple/TEC, Muerte.	Iluminación inadecuada en el área de trabajo. Accesos sin iluminación suficiente. Torres de iluminación en mal estado. Falta de señalización o segregación de conos con cinta reflectiva. Equipos no respetan el	X			C	2	8	A	N/A	N/A	Uso de luminarias.	- Iluminación incadecuada de las áreas. - Realizar el check list de las torres de iluminación. - Conformación de plataforma estable. - Segregación del área con conos. - Personal vigía debe tener varas luminosas (verde y roja).	EPP Básico (Casco, lentes, zapatos de seguridad, chaleco reflectivo). Uso de lentes claros, casacas mangas largas y cortavientos.	E	2	16	B		
134					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de síntomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
135				Acople y Desacople Manual de los Aceros de Perforación	Barras de perforacion (Puntos de atrapamiento)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contacto por manipulacion de objetos	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en la manipulación del equipo. Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	No exponerse a los puntos de atrapamiento (entre barras y perforadora) Reducir la velocidad de giro de la barra Comunicación permanente entre los trabajadores	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
136					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de síntomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
137				Engrase Manual de los Aceros de Perforación	Barras de perforacion en movimiento	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en la manipulación del equipo. Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Identificar todos los dispositivos de proteccion del equipo No usar ropa demasiado holgada en el trabajo Todo el personal ajeno al trabajo se mantendra alejado	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
138					Barras de perforacion (Puntos de atrapamiento)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contacto por manipulacion de objetos	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en la manipulación del equipo. Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	No exponerse a los puntos de atrapamiento (entre barras y perforadora) Reducir la velocidad de giro de la barra Comunicación permanente entre los trabajadores	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
139					Grasa grafitada	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contacto de la piel con sustancias o egentes dañino	Irritacion a la piel	No usar el EPP adecuado, personal no capacitado	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Contar con la hoja MSDS del producto Contar con la bandeja de metal y el kit para caso de emergencia de derrame	Uso de EPP Básico	D	4	21	B		Supervisor de Operaciones
140					Terrero irregular (Pendiente)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caídas a nivel, a desnivel	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Acondicionamiento de la pendiente A una pendiente mayor a 20° el equipo subirá en retroceso Delimitación del área de perforación Mantener la distancia entre el personal y el equipo de 6 mt	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
141					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de síntomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
142					Superficies irregulares (mismo nivel)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caídas al mismo nivel, resbalar, tropezar, etc	Heridas contusas, golpes, fracturas, politraumatismo.	Piso con presencia de obstáculos, uso del celular mientras camina, falta de concentración por donde camina.	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	-Restricción del uso de teléfono celular mientras se transite por pisos al mismo nivel. - Retirar los obstáculos por donde se transite. - Difusión del Decálogo del Buen Caminante. - Verificación del terreno donde se realizará la actividad. - Señalización del área de trabajo e identificación de accesos.	Us de EPP basico (guantes).	D	4	21	B		

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
143				Medición de Taladros	Vehículo en movimiento (Equipo Auxiliar y vehículo liviano y pesado)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-05 "Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito.	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial).	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Distancia entre equipo/hombre - 50 mt Conductores con experiencia y capacitado Realizar el check list diario del equipo Respetar los límites de límites de velocidad. Uso de alarma de retroceso operativo de 65 dB. - Implementar los controles de Riesgo Crítico 12: Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito Control Crítico 1: Check list diario de elementos de seguridad del equipo móvil. Control Crítico 2: Segregación de áreas de transito de personal. Control Crítico 3: Confirmación de autorización de ingreso personas a radio de trabajo de los equipos y/o vehículos.	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
144					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especifícos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
145				Scopleteo del Equipo	Presión del aire	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por mangueras y fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
146					Mangueras hidráulicas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por mangueras y fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
147					Generación de polvo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Inhalación de polvo Neumoconiosis, Silicosis, Asma Ocupacional, Asfixia, Dermatitis, Conjuntivitis (irritación visual)	Enfermedades pulmonares a largo plazo	Falta de riego en las pistas de tránsito. Falta de protección respiratoria. Exposición a fuentes generador de polvo.	X			C	4	18	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Realizar el check list / mantenimiento del equipo. - Uso de protección respiratoria.	Uso de EPP básico. Tyvek.	D	4	21	B		
148					Exposición al Ruido	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contaminación ambiental	Pérdida auditiva	Exposición al ruido sin el uso de tapones auditivos y/o de copa.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	Check list de equipos.	- Capacitación en protección auditiva. - Uso de tapones de oído (descartable y/o de copa de acuerdo a la exposición).	Uso de proteccion auditiva	D	3	17	B	Vericar el uso de los tapones auditivos	SSOMA
149					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especifícos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
150				Parqueo del Equipo al Finalizar el Trabajo	Vehículo en movimiento (Equipo Auxiliar y vehículo liviano y pesado)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-05 "Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito.	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial).	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Distancia entre equipo/hombre - 50 mt Conductores con experiencia y capacitado Realizar el check list diario del equipo Respetar los límites de límites de velocidad. Uso de alarma de retroceso operativo de 65 dB. - Implementar los controles de Riesgo Crítico 12: Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito Control Crítico 1: Check list diario de elementos de seguridad del equipo móvil. Control Crítico 2: Segregación de áreas de transito de personal. Control Crítico 3: Confirmación de autorización de ingreso personas a radio de trabajo de los equipos y/o vehículos.	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
151					Condiciones Ambientales adversas (sismo, neblina, intensa lluvia)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caída del personal / colapso de terrenos por sismos Lesiones Graves y/o Fatalidad, daños a la propiedad	Lesión grave / Fatalidad	-Falta de refugio en la zona de trabajo. - Falta de comunicación. - Personal no se encuentra capacitado en el Pan de Respuesta a Emergencia.				C	2	8	A	N.A.	N.A.	N.A	- Contar con radio de comunicación operativa en caso de emergencias. - Capacitar y entrenar al personal en los pasos a seguir según el Plan de Respuesta a Emergencias.	Uso de EPP Básico	E	2	16	B	La supervisión debe realizar mensualmente un reforzamiento al personal en los pasos que debe seguir ante una emergencia. Los trabajadores deben notificar una emergencia según el protocolo de comunicaciones.	Supervisor de Operaciones
152					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especifícos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
153					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especifícos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
154					Levantamiento o traslado manual de materiales (instrumentos, herramientas)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Sobre esfuerzo físico, riesgo disergonómico	Fatiga, Trastornos músculo esqueléticos por sobre esfuerzo físico	No realizar pausas activas Manipular cargas mayor a 25 kg.(varones) y 15 Kg. (mujeres).	X			C	4	18	B	-	-	-	- Capacitación en la posición correcta para el traslado manual de carga. - No movilizar carga por encima de los 25 kg.(varón) y 15 kg(mujer) - Realizarlas las pausas activas durante la actividad.	Us de EPP basico (guantes).	D	4	21	B		

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
155			ALMACENAMIENTO DE EXPLOSIVOS/ACCESORIOS EN EL POLVORIN	Manipilacion, carguio manual con autorizacion SUCAMEC vigente y descarga previa capacitacion y autorizacion del supervisor	Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
156				Almacenamieto de accesorios y explosivos por separado cumpliendo la normativa en sus instalaciones y debidamente señalizada	Levantamiento o traslado manual de materiales (accesorios de explosivos)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Sobre esfuerzo físico, riesgo disergonómico	Fatiga, Trastornos músculo esqueléticos por sobre esfuerzo físico	No realizar pausas activas Manipular cargas mayor a 25 kg.(varones) y 15 Kg. (mujeres).	X			C	4	18	B	-	-	-	- Capacitación en la posición correcta para el traslado de accesorios de explosivos - No movilizar carga por encima de los 25 kg.(varón) y 15 kg(mujer) - Realizarlas las pausas activas durarnte la actividad.	Us de EPP basico (guantes).	D	4	21	B		
157				Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
158			TRASLADO Y MANEJO DE EXPLOSIVOS Y ACCESORIOS EN LA OBRA	Manipilacion, carguio manual con autorizacion SUCAMEC vigente y descarga previa capacitacion y autorizacion del supervisor	Levantamiento o traslado manual de materiales (accesorios de explosivos)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Sobre esfuerzo físico, riesgo disergonómico	Fatiga, Trastornos músculo esqueléticos por sobre esfuerzo físico	No realizar pausas activas Manipular cargas mayor a 25 kg.(varones) y 15 Kg. (mujeres).	X			C	4	18	B	-	-	-	- Capacitación en la posición correcta para el traslado de accesorios de explosivos - No movilizar carga por encima de los 25 kg.(varón) y 15 kg(mujer) - Realizarlas las pausas activas durarnte la actividad.	Us de EPP basico (guantes).	D	4	21	B		
159					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
160			INSPECCION DEL AREA DE TRABAJO PARA VOLADURA	Traslado e inspeccion del area de trabajo	Superficies irregulares (mismo nivel)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caidas al mismo nivel, resbalar, tropezar, etc	Heridas contusas, golpes, fracturas, politraumatismo.	Piso con presencia de obstáculos, uso del celular mientras camina, falta de concentración por donde camina.	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	-Restricción del uso de teléfono celular mientras se transite por pisos al mismo nivel. - Retirar los obstáculos por donde se transite. - Difusión del Decálogo del Buen Caminante. - Verificación del terreno donde se realizará la actividad. - Señalización del área de trabajo e identificación de accesos.	Us de EPP basico (guantes).	D	4	21	B		
161					Contacto con personas terceras (Agresión, etc)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contacto con huelguistas, personas ebrias, etc)	Agresión física: heridas, contusiones	Contacto directo con personal tercero.	x			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	- Comunicación radial / telefónica, protocolo de respuesta ante manifestación y/o actividades de comunidades y pobladores en general (actuación del representante de titular).	EPP Básico(Casco, lentes, zapatos de seguridad, chaleco reflectivo).	D	4	21	B		
162					Exposicion prolongada al frio y lluvia.	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Estrés termico / Problemas respiratorios	Hipotermia, resfrios	Trabajar en condiciones extremas, no contar con el EPP adecuado	X			**B**	**4**	**14**	**M**	N/A	N/A	1. Dotar a los trabajadores de Casacas con Forro Polar, Cortavientos y Capotin. 2. Paralizar las Actividades en Caso de Lluvia Intensa.	N/A	EPP básico.	**C**	**4**	**18**	**B**		Supervisor de Operaciones
163					Transitar en vehiculos bajo condiciones de lluvia	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Despiste, Volcadura, Choque, Muerte	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no autorizado ni capacitado. Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	X			**C**	**2**	**8**	**A**	N/A	N/A	1. Capacitar a los Conductores en el procedimiento de CHOFERES PARA TRANSPORTE (PO-SQM-CH-89). 2. Transitar como máximo a 20 km/h en condiciones ambientales adversas (Lluvia o Granizo). 3. Uso de Neblineros e Intermitentes durante el Trayecto. 4. Mantener en Todo Momento la Derecha.	N/A	EPP basico	E	2	16	B	5. Capacitar a los Conductores en Manejo Defensivo 6. Capacitar a los Conductores en Vehículos y Transito (CP 229).	Supervisor de Operaciones
164					Transitar en vehiculos con fallas mecanicas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Despiste, volcadura, choque y muerte	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Conducir vehiculos en mal estado, sin mantenimiento preventivo, personal no autorizado ni capacitado.	X			**C**	**2**	**8**	**A**	N/A	N/A	N/A	Conductores autorizado. Capacitación en Manejo Defesivo. Realizar la Inspección diaria (PRE USO) de la Unidad Móvil. Realizar el Mantenimiento Preventivo de las Unidades en las Fechas Establecidas.	EPP basico	E	2	16	B	3. Realizar Inspecciones Inopinadas de los Registros de Inspección diaria (PRE USO) de la Unidad Móvil (FOR-PO-SQM-03) realizada por el Área de SSMA.	Supervisor de Operaciones

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
165					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR, - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
166			SEÑALIZACION DEL AREA DE TRABAJO PARA VOLADURA	Delimitacion y colocacion de señalizacion en el area de trabajo	Superficies irregulares (mismo nivel)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caidas al mismo nivel, resbalar, tropezar, etc	Heridas contusas, golpes, fracturas, politraumatismo.	Piso con presencia de obstáculos, uso del celular mientras camina, falta de concentración por donde camina.	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	-Restricción del uso de teléfono celular mientras se transite por pisos al mismo nivel. - Retirar los obstáculos por donde se transite. - Difusión del Decálogo del Buen Caminante. - Verificación del terreno donde se realizará la actividad. - Señalización del área de trabajo e identificación de accesos.	Us de EPP basico (guantes).	D	4	21	B		
167					Exposicion prolongada al frio y lluvia.	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Estrés termico / Problemas respiratorios	Hipotermia, resfrios	Trabajar en condiciones extremas, no contar con el EPP adecuado	X			**B**	**4**	**14**	**M**	N/A	N/A	1. Dotar a los trabajadores de Casacas con Forro Polar, Cortavientos y Capotin. 2. Paralizar las Actividades en Caso de Lluvia Intensa.	N/A	EPP básico.	**C**	**4**	**18**	**B**		Supervisor de Operaciones
168					Incorrecta manipulación de Herramientas manuales	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpes contra la herramienta.	Contusiones.	Personal no capacitado en el uso de la herramienta manual. Usar la herramienta en mal estado. Usar herramientas hechizas	x			C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	- Inspección de las herramientas con la cinta respectiva de acuerdo al mes. - No utilizar herramientas hechizas - Capacitación a todo el personal en "Herramientas Manuales". - Disponer un lugar para el almace namiento de las herramientas.	Us de EPP basico (guantes).	D	5	24	B	Implementar Paneles con la descripción del uso de los diferentes tipos de guantes	SSOMA
169					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR, - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
170				Carguio de materiales a la unidad movil	Levantamiento o traslado manual de materiales a la unidad móvil	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Sobre esfuerzo físico, riesgo disergonómico	Fatiga, Trastornos músculo esqueléticos por sobre esfuerzo físico	No realizar pausas activas Manipular cargas mayor a 25 kg.(varones) y 15 Kg. (mujeres).	X			C	4	18	B	-	-	-	- Capacitación en la posición correcta para el traslado manual de carga. - No movilizar carga por encima de los 25 kg.(varón) y 15 kg(mujer) - Realizarlas las pausas activas durarnte la actividad.	Us de EPP basico (guantes).	D	4	21	B		
171					Posiciones inadecuadas para el trabajo (Ergonómicos)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Lesiones musculo esqueléticas, dolores en espalda y cintura.	Fatiga muscular, cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, tendinitis	Desconocimiento de posiciones ergonómicas. No realiza las pausas activas. Movimientos repetitivos.	X			C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	- Capacitación en Ergonomia (correcta postura durante el trabajo. - Realizar pausas activas. - Exámen Médico Ocupacional (EMO). - No levantar peso mayor a 25 kg (varones) y 15 kg (mujeres).	N/A	D	5	24	B	Vericar la capacitación en ergonomía.	SSOMA
172					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR, - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
173			TRASLADO DE MATERIALES AL AREA DE TRABAJO PARA VOLADURA		Sintomas de Fatiga / Somnolencia durante la conducción	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Fatiga, somnolencia Insomnio, fatiga mental, transtornos digestivos, transtornos cardiovasculares	Choque, atropello, volcadura.	Posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, descanso inadecuado.	X			C	2	8	A	N.A.	N.A.	N.A.	- Capacitar al personal en Fatiga y Somnolencia. - Capacitar al personal el cumplimiento de la Política de Negativa al Trabajo Inseguro. - Personal debe cumplir con las horas de descanso adecuado (Mínimo 6 horas). - El personal que se encuentra fatigado, comunicará a la supervisión para su descanso inmediato.	Uso de EPP básico.	E	2	16	B	Los colaboradores deben comunicar obligatoriamente a la supervisión si están cansados o fatigados	Supervisor de Operaciones
174					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR, - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
175					Transitar en vehiculos bajo condiciones de lluvias o granizos	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Despiste, volcadura, choque y muerte.	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Conductor no capacitado. No capacitado en Manejo Defensivo Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). No se tiene radios de comunicación.	X			**C**	**2**	**8**	**A**	N/A	N/A	N/A	1. Capacitar a los Conductores en el procedimiento de CHOFERES PARA TRANSPORTE 2. Transitar como máximo a 20 km/h en condiciones ambientales adversas (Lluvia o Granizo). 3. Uso de Neblineros e Intermitentes durante el Trayecto. 4. Mantener en Todo Momento la Derecha.	EPP básico	E	2	16	B	5. Capacitar a los Conductores en Manejo Defensivo 6. Capacitar a los Conductores en Vehículos y Transito (CP 229).	Supervisor de Operaciones
176					Transitar en vehiculos con fallas mecanicas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Despiste, volcadura, choque y muerte	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Fata de mantenimiento al vehículo.	X			**C**	**3**	**13**	**M**	N/A	N/A	N/A	Conductores autorizado. Capacitación en Manejo Defesivo. Realizar la Inspección diaria (PRE USO) de la Unidad Móvil. Realizar el Mantenimiento Preventivo de las Unidades en las Fechas Establecidas.	EPP basico	**D**	**3**	**17**	**B**	3. Realizar Inspecciones Inopinadas de los Registros de Inspección diaria (PRE USO) de la Unidad Móvil (FOR-PO-SQM-03) realizada por el Área de SSMA.	Supervisor de Operaciones

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control						Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
177				Traslado de materiales a la zona de trabajo	Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
178			TRASLADO DE EXPLOSIVOS AL AREA DE TRABAJO PARA VOLADURA	Traslado de explosivos al area de trabajo	Transitar en vehiculos bajo condiciones de lluvia	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Despiste, Volcadura, Choque, Muerte	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no autorizado ni capacitado. Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	1. Capacitar a los Conductores en el procedimiento de CHOFERES PARA TRANSPORTE (PO-SQM-CH-89). 2. Transitar como máximo a 20 km/h en condiciones ambientales adversas (Lluvia o Granizo). 3. Uso de Neblineros e Intermitentes durante el Trayecto. 4. Mantener en Todo Momento la Derecha.	N/A	EPP basico	E	2	16	B	5. Capacitar a los Conductores en Manejo Defensivo 6. Capacitar a los Conductores en Vehículos y Transito (CP 229).	Supervisor de Operaciones
179					Transitar en vehiculos con fallas mecanicas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Despiste, volcadura, choque y muerte	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Fata de mantenimiento al vehículo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Conductores autorizado. Capacitación en Manejo Defesivo. Realizar la Inspección diaria (PRE USO) de la Unidad Móvil. Realizar el Mantenimiento Preventivo de las Unidades en las Fechas Establecidas.	EPP basico	E	2	16	B	3. Realizar Inspecciones Incopinadas de los Registros de Inspección diaria (PRE USO) de la Unidad Móvil (FOR-PO-SQM-03) realizada por el Área de SSMA.	Supervisor de Operaciones
180					Vehículo en movimiento	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	RC-05 "Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito.	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Conductor no capacitado / autorizado Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial).	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Distancia entre equipo/hombre - 50 mt Conductores con experiencia y capacitado Realizar el check list diario del equipo Respetar los límites de límites de velocidad. Uso de alarma de retroceso operativo de 65 dB. - Implementar los controles de Riesgo Crítico 12: Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito Control Crítico 1: Check list diario de elementos de seguridad del equipo móvil. Control Crítico 2: Segregación de áreas de transito de personal. Control Crítico 3: Confirmación de autorización de ingreso personas a radio de trabajo de los equipos y/o vehículos.	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
181					Traslado de Explosivos	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Explosion, incendio, quemadura y muerte.	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Conductor no capacitado / autorizado Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial).	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Transporte de explosivos Independientemente de Accesorios. Manipulación de Explosivos SOLO por Personal Autorizado (DICSCAMEC)/ Vehículo con puesta a Tierra. Señalización de la Unidad Móvil (Transporte de Explosivos).	EPP basico	E	2	16	B	4. Unidad Móvil con Puesta a Tierra.	Supervisor de Operaciones
182					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
183			MARCADO DE MALLAS DE PERFORACION PARA VOLADURA	Medición de puntos	Particulas en suspension (Polvo)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Exposicion a particulas en suspensión, problemas respiratorios	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	1. Uso de respirador con filtro para particulas durante la ejecución de la tarea.	N/A	EPP basico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
184					Posiciones inadecuadas para el trabajo (Ergonómicos)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Lesiones musculo esqueléticas, dolores en espalda y cintura.	Fatiga muscular, cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, tendinitis	Desconocimiento de posiciones ergonómicas. No realiza las pausas activas. Movimientos repetitivos.	X			C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	- Capacitación en Ergonomia (correcta postura durante el trabajo. - Realizar pausas activas. - Exámen Médico Ocupacional (EMO). - No levantar peso mayor a 25 kg (varones) y 15 kg (mujeres).	N/A	D	5	24	B	Vericar la capacitación en ergonomía.	SSOMA
185					Realizar trabajos prolongado a pie	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Desgaste de tendones y ligamentos,enfermedades reumaticas	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación. Equipos auxiliares sin vigías.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	1. Realización de Pausas Activas durante la jornada de trabajo. 2. Exámenes Médicos Ocupacionales Periódicos	N/A	EPP basico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
186					Exceso de radiación solar y exceso de calor	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	- Quemaduras a la piel por radiacion solar. - Lesiones musculares por pérdida de liquidos (deshidratación). - Quemaduras de primer grado por exposición a rayos solares.	Insolación Lesiones musculares por perdida de liquidos (deshidratacion) Quemaduras de primer grado por exposicion a rayos solares.	No usar bloqueador solar. Falta de hidratación.	X			C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	- Capacitación en enfermedades por exposición a radiación UV. - Uso de bloqueador solar factor 50 (mínimo). - Cumplir con Plan de Salud, programa de vida saludable y procedimiento en prevención daños a piel. - Evitar los tiempos de exposición prolongados sin el uso del bloqueador solar y puntos de hidratación permanente.	EPP Básico adicional bloqueador solar, uso de visera, corta vientos (en caso se requiera).	D	5	24	B		
187					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs específicos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
188				Pintado / Marcado de malla	Emision de vapores organicos e inorganicos	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Exposicion de vapores organicos y enfermedades respiratorias	Intoxicacion	No usar EPP adecuado, no estara capacitado para la tarea	X			C	4	18	B	N/A	N/A	1. Uso de respirador con Cartuchos para Vapores Orgánicos durante la ejecución de la tarea. 2. Revisión del MSDS del Producto antes de Iniciar la Tarea.	N/A	EPP basico	D	4	21	B		Supervisor de Operaciones
189					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR, - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
190				Inspeccion de la maquina perforadora	Objetos punzocortantes de la maquina perforadora	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contacto con objetos punzocortantes, heridas punzantes	Cortes, golpes	No usas EPP adecuano, no estar capacitado para la tarea	X			C	3	13	M	N/A	N/A	1. Vacunar a Todo el Personal contra el Tétano. 2. Observación Preventiva durante el traslado al Área de Trabajo. 3. Uso de Guantes de Cuero, durante la ejecución de la Tarea.	N/A	EPP basico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
191					Desniveles en el equipo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caidas al mismo nivel	Golpes, tropezones, contuciones, cortes.	Terreno irregular, terreno desnivelado, falta de limpieza, presencia de obstaculos.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Mantener el ambiente de trabajo limpio y ordenado Retire los desperdicios generados de manera regular Caminar atento por el entorno, verificar visualmente la presencia de obstáculos Utilizar las areas de acceso peatonal señalizados	Uso de EPP Básico	D	3	17	B	4. Sensibilizar a los Trabajadores sobre el Uso de los 3 puntos de Apoyo. 5. Sensibilizar a los Trabajadores sobre la Importancia del Orden y Limpieza en la Prevención de Accidentes.	Supervisor de Operaciones
192					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR, - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
193			TRASLADO DE EQUIPOS DE PERFORACION PARA VOLADURA	Traslado y ubicación de la maquina perforadora	Perforadora rock drill en movimiento	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Atropellos,politraumatismo, muerte	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). No tener radios de comunicación. No tener vigias de tránsito	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de Alarma de Retroceso y Circulina. Mantener una distancia de 50 mt. Como mínimo de la máquina en Movimiento. No Transitar detrás de Unidades Móviles o Maquinaria Pesada. Supervisión Operativa Constante durante el desarrollo de la Actividad.	EPP básico	E	2	16	B	5. Implementar PETS de la Actividad de Voladura y Perforación. 6. Capacitación al Personal en el PETS de la Actividad de Voladura y Perforación.	Supervisor de Operaciones
194					Generación de polvo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Inhalación de polvo Neumoconiosis, Silicosis, Asma Ocupacional, Asfixia, Dermatitis, Conjuntivitis (irritación visual)	Enfermedades pulmonares a largo plazo	Falta de riego en las pistas de tránsito. Falta de protección respiratoria. Exposición a fuentes generador de polvo.	X			C	4	18	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Realizar el check list / mantenimiento del equipo. - Uso de protección respiratoria.	Uso de EPP básico. Tyvek.	D	4	21	B		
195					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR, - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
196					Perforadora rock drill en movimiento	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Atropellos,politraumatismo, muerte	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). No tener radios de comunicación. No tener vigias de tránsito	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de Alarma de Retroceso y Circulina. Mantener una distancia de 50 mt. Como mínimo de la máquina en Movimiento. No Transitar detrás de Unidades Móviles o Maquinaria Pesada. Supervisión Operativa Constante durante el desarrollo de la Actividad.	EPP básico	E	2	16	B	5. Implementar PETS de la Actividad de Voladura y Perforación. 6. Capacitación al Personal en el PETS de la Actividad de Voladura y Perforación.	Supervisor de Operaciones
197					Superficies irregulares del area de trabajo (Desniveles de terreno)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caidas al mismo nivel, politraumatismos	Golpes, tropezones, contuciones, cortes.	Terreno irregular, terreno desnivelado, falta de limpieza, presencia de obstaculos.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Mantener el ambiente de trabajo limpio y ordenado Retire los desperdicios generados de manera regular Caminar atento por el entorno, verificar visualmente la presencia de obstáculos Utilizar las areas de acceso peatonal señalizados	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
198					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR, - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
199			RE-PERFORACION DE TALADROS	Posicionamiento del barreno de perforacion	Perforadora rock drill en movimiento	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Atropellos,politraumatismo, muerte	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). No tener radios de comunicación. No tener vigias de tránsito	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de Alarma de Retroceso y Circulina. Mantener una distancia de 50 mt. Como mínimo de la máquina en Movimiento. No Transitar detrás de Unidades Móviles o Maquinaria Pesada. Supervisión Operativa Constante durante el desarrollo de la Actividad.	EPP basico	E	2	16	B	5. Implementar PETS de la Actividad de Voladura y Perforación. 6. Capacitación al Personal en el PETS de la Actividad de Voladura y Perforación.	Supervisor de Operaciones
200					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	16	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especifícos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
201				Perforacion rotopercutiva	Generación de polvo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Inhalación de polvo Neumoconiosis, Silicosis, Asma Ocupacional, Asfixia, Dermatitis, Conjuntivitis (irritación visual)	Enfermedades pulmonares a largo plazo	Falta de riego en las pistas de tránsito. Falta de protección respiratoria. Exposición a fuentes generador de polvo.	X			C	4	16	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Realizar el check list / mantenimiento del equipo. - Uso de protección respiratoria.	Uso de EPP básico. Tyvek.	D	4	21			
202					Exposición al ruido (debido a niveles superiores a los permitidos - 85 db)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Exposición a niveles superiores al límite permitido. Pérdida auditiva progresiva (Hipoacusia).	Pérdida auditiva progresiva (Hipoacusia).	No usar el EPP de protección auditiva. Inadecuado mantenimiento preventivo del equipo.	X			C	4	16	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Capacitar al personal en el uso correcto de EPP para protección auditiva. - Realizar el check list del equipo e informar alguna falla del equipo.	Uso de EPP Básico (tapones auditivos y/o protector de copa)	D	4	21	B	La supervisión debe verificar el uso de EPP del personal en campo.	Supervisor de Operaciones
203					Proyeccion de particulas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contacto con particulas en proyeccion	Irritacion en los ojos	No usar el EPP adecuado	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Uso de gafas de protecion adecuadas o uso de careta de tipo esmerilar Delimitar el area de trabajo	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
204					Sistema presurizados	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Golpeado por mangueras y fluidos a presion	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no capacitado en el equipo.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de cable antilatigazos Colocación de abrazaderas de alta presion en los empalmes de acoples de mangueras	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
205					Vibracion por actividad propia de los equipos, maquinaria	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Exposición a vibraciones	Síndrome de la vibacion mano-brazo, dolor muscular.	Operar equipos en mal estado, personal no capacitado en perforacion, mal posicionamiento al perforar.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Posicionamiento correcto al momento de perforar Sustituir las piezas desgastadas que provocan incremento de los valores de vibracion	Uso de EPP Básico Uso de guantes antivibración	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
206					Posiciones inadecuadas para el trabajo (Ergonómicos)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Lesiones musculo esqueléticas, dolores en espalda y cintura.	Fatiga muscular, cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, tendinitis	Desconocimiento de posiciones ergonómicas. No realiza las pausas activas. Movimientos repetitivos.	X			C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	- Capacitación en Ergonomía (correcta postura durante el trabajo. - Realizar pausas activas. - Exámen Médico Ocupacional (EMO). - No levantar peso mayor a 25 kg (varones) y 15 kg (mujeres).	N/A	D	5	24	B	Vericar la capacitación en ergonomía.	SSOMA
207					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	16	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especifícos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
208				Tapado de taladros	Generación de polvo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Inhalación de polvo Neumoconiosis, Silicosis, Asma Ocupacional, Asfixia, Dermatitis, Conjuntivitis (irritación visual)	Enfermedades pulmonares a largo plazo	Falta de riego en las pistas de tránsito. Falta de protección respiratoria. Exposición a fuentes generador de polvo.	X			C	4	16	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Realizar el check list / mantenimiento del equipo. - Uso de protección respiratoria.	Uso de EPP básico. Tyvek.	D	4	21	B		
209					Exposicion prolongada al frio y lluvia.	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Estrés termico / Problemas respiratorios	Hipotermia, resfrios	Trabajar en condiciones extremas, no contar con el EPP adecuado	X			B	4	14	M	N/A	N/A	1. Dotar a los trabajadores de Casacas con Forro Polar, Cortavientos y Capotin. 2. Paralizar las Actividades en Caso de Lluvia Intensa.	N/A	EPP básico.	C	4	18	B		Supervisor de Operaciones
210					Movimientos bruscos al manipular herramientas u objetos	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Desgaste de tendones, tendinitis	Dolores musculares, golpes, cortes	Movimientos repetitivos, personal no capacitado.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	2. Realizar Pausas Activas durante la jornada de trabajo	1. Capacitación al personal en Temas de Ergonomía.	EPP basico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
211					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	16	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especifícos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
212					Uso de herramientas metalicas para preparacion de cebo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Explosion, amputacion,muerte	Detonacion fortuita	No utilizar el EPP adecuano, no utilizar herramientas , no estar capacitado ni autorizado.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	1. Uso de Punzón de cobre para la preparación del Cebo.	N/A	EPP basico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
213					Falta de orden y limpieza en el area de trabajo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caidas a mismo nivel, golpes, fracturas	Traumatismos, golpes, cortes	Falta de orfen y limpieza en el area de trabajo	X			C	3	13	M	N/A	N/A	1. Orden y Limpieza Constante en el lugar de Trabajo.	N/A	EPP basico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
214			CARGUIO DE EXPLOSIVOS	Preparacion del cebo	Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizario en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
215				Carguio de taladro	Manipulacion de explosivos	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Detonacion fortuita	Explosion, amputacion, muerte	Personal no capacitado y autorizado para esta tarea	X			**C**	**2**	**8**	**A**	N/A	N/A	1. Manipulación de Explosivos SOLO por Personal Autorizado (DICSCAMEC)/ Vehículo con puesta a Tierra. 2. Supervisión Operativa Constante durante el desarrollo de la Actividad.	N/A	EPP basico	**E**	**2**	**16**	**B**	3. Implementar PETS de la Actividad de Voladura y Perforación. 4. Capacitación al Personal en el PETS de la Actividad de Voladura y Perforación.	Supervisor de Operaciones
216					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizario en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
217				Colocacion de tacos con detritos	Generación de polvo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Inhalación de polvo Neumoconiosis, Silicosis, Asma Ocupacional, Asfixia, Dermatitis, Conjuntivitis (irritación visual)	Enfermedades pulmonares a largo plazo	Falta de riego en las pistas de tránsito. Falta de protección respiratoria. Exposición a fuentes generador de polvo.	X			C	4	18	B	N.A.	N.A.	N.A.	Uso de protección respiratoria.	Uso de EPP báisco. Tyvek.	D	4	21	B		
218					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizario en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
219			CONFINAMIENTO DEL EXPLOSIVO	Atacado de taladros	Posiciones inadecuadas para el trabajo (Ergonómicos)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Lesiones musculo esqueléticas, dolores en espalda y cintura.	Fatiga muscular, cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, tendinitis	Desconocimiento de posiciones ergonómicas. No realiza las pausas activas. Movimientos repetitivos.	X			C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	1. Rotación del personal para atacado de taladros (periodos cortos y/o rotativos). - Capacitación en Ergonomia (correcta postura durante el trabajo). - Realizar pausas activas. - Exámen Médico Ocupacional (EMO). - No levantar peso mayor a 25 kg (varones) y 15 kg (mujeres).	EPP basico	D	5	24	B		Supervisor de Operaciones
220					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizario en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
221			CONEXIÓN DE GUIAS / FANELES	Amarre de malla	Posiciones inadecuadas para el trabajo (Ergonómicos)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Lesiones musculo esqueléticas, dolores en espalda y cintura.	Fatiga muscular, cervicalgia, dorsalgia, lumbalgia, tendinitis	Desconocimiento de posiciones ergonómicas. No realiza las pausas activas. Movimientos repetitivos.	X			C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	1. Rotación del personal para atacado de taladros (periodos cortos y/o rotativos). - Capacitación en Ergonomia (correcta postura durante el trabajo). - Realizar pausas activas. - Exámen Médico Ocupacional (EMO). - No levantar peso mayor a 25 kg (varones) y 15 kg (mujeres).	EPP basico	D	5	24	B		Supervisor de Operaciones
222					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizario en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
223					Exposicion prolongada al frio y lluvia.	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Estrés termico / Problemas respiratorios	Hipotermia, resfrios	Trabajar en condiciones extremas, no contar con el EPP adecuado	X			**B**	**4**	**14**	**M**	N/A	N/A	1. Dotar a los trabajadores de Casacas con Forro Polar, Cortavientos y Capotin. 2. Paralizar las Actividades en Caso de Lluvia Intensa.	N/A	EPP básico.	**C**	**4**	**18**	**B**		Supervisor de Operaciones

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
224				Barrido y ubicación de vigías	Exceso de radiación solar y exceso de calor	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	- Quemaduras a la piel por radiacion solar. - Lesiones musculares por pérdida de liquidos (deshidratación). - Quemaduras de primer grado por exposición a rayos solares.	Insolación Lesiones musculares por perdida de liquidos (deshidratacion) Quemaduras de primer grado por exposicion a rayos solares.	No usar bloqueador solar. Falta de hidratación.	X			C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	- Capacitación en enfermedades por exposición a radiación UV. - Uso de bloqueador solar factor 50 (mínimo). - Cumplir con Plan de Salud, programa de vida saludable y procedimiento en prevención daños a piel. - Evitar los tiempos de exposición prolongados sin el uso del bloqueador solar y puntos de hidratación permanente.	EPP Básico adicional bloqueador solar, uso de visera, corta vientos (en caso se requiera).	D	5	24	B		
225					Ingreso de terceros a zona de voladura	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Detonacion fortuita	Explosion, amputacion, muerte	Personal no capacitado y autorizado para esta tarea	X			C	2	8	A	N/A	N/A	1. Manipulación de Explosivos SOLO por Personal Autorizado (DICSCAMEC)/ Vehículo con puesta a Tierra. 2. Supervisión Operativa Constante durante el desarrollo de la Actividad.	N/A	EPP basico	E	2	16	B	3. Implementar PETS de la Actividad de Voladura y Perforación. 4. Capacitación al Personal en el PETS de la Actividad de Voladura y Perforación.	Supervisor de Operaciones
226					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
227				Detonacion	Proyeccion de rocas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Impacto de roca de voladura	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Voladura no controlada. Mal diseño de la malla. Deficiente comunicación antes de iniciar la detonación. No teenr radio de comunicación. Falta de vigías de voladura.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Diseño de Voladura Controlada. Retiro de Personal en un radio de 700 mt. a la redonda y de equipos a 300 mt. a la redonda. Barrido con el Apoyo de los Vigías de la Zona de Influencia de la Exposición, para Verificar la Evacuación Total. Supervisión Operativa Constante durante el desarrollo de la Actividad.	EPP basico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
228					Explosivos deteriorados	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Detonacion fortuita	Explosion, amputacion, muerte	Personal no capacitado y autorizado para esta tarea	X			C	2	8	A	N/A	N/A	1. Manipulación de Explosivos SOLO por Personal Autorizado (DICSCAMEC)/ Vehículo con puesta a Tierra. 2. Supervisión Operativa Constante durante el desarrollo de la Actividad.	N/A	EPP basico	E	2	16	B	3. Implementar PETS de la Actividad de Voladura y Perforación. 4. Capacitación al Personal en el PETS de la Actividad de Voladura y Perforación.	Supervisor de Operaciones
229			PROTOCOLO DE VOLADURA		Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
230				Verificacion del disparo	Superficies irregulares del area de trabajo (Desniveles de terreno)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caídas al mismo nivel, politraumatismos	Golpes, tropezones, contuciones, cortes.	Terreno irregular, terreno desnivelado, falta de limpieza, presencia de obstaculos.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Mantener el ambiente de trabajo limpio y ordenado Retire los desperdicios generados de manera regular Caminar atento por el entorno, verificar visualmente la presencia de obstáculos Utilizar las areas de acceso peatonal señalizados	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
231					Exposicion prolongada al frio y lluvia.	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Estrés termico / Problemas respiratorios	Hipotermia, resfrios	Trabajar en condiciones extremas, no contar con el EPP adecuado	X			B	4	14	M	N/A	N/A	1. Dotar a los trabajadores de Casacas con Forro Polar, Cortavientos y Capotin. 2. Paralizar las Actividades en Caso de Lluvia Intensa.	N/A	EPP básico.	C	4	18	B		Supervisor de Operaciones
232					Explosivos sin detonar despues de una voladura	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Detonacion fortuita	Explosion, amputacion, muerte	Personal no capacitado y autorizado para esta tarea	X			C	2	8	A	N/A	N/A	1. Manipulación de Explosivos SOLO por Personal Autorizado (DICSCAMEC)/ Vehículo con puesta a Tierra. 2. Supervisión Operativa Constante durante el desarrollo de la Actividad.	N/A	EPP basico	E	2	16	B	3. Implementar PETS de la Actividad de Voladura y Perforación. 4. Capacitación al Personal en el PETS de la Actividad de Voladura y Perforación.	Supervisor de Operaciones
233					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
234				Desactivacion de tiros cortados	Superficies irregulares del area de trabajo (Desniveles de terreno)	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caídas al mismo nivel, politraumatismos	Golpes, tropezones, contuciones, cortes.	Terreno irregular, terreno desnivelado, falta de limpieza, presencia de obstaculos.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Mantener el ambiente de trabajo limpio y ordenado Retire los desperdicios generados de manera regular Caminar atento por el entorno, verificar visualmente la presencia de obstáculos Utilizar las areas de acceso peatonal señalizados	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
235					Instalacion de carga explosiva	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Detonacion fortuita	Explosion, amputacion, muerte	Personal no capacitado y autorizado para esta tarea	X			C	2	8	A	N/A	N/A	1. Manipulación de Explosivos SOLO por Personal Autorizado (DICSCAMEC)/ Vehículo con puesta a Tierra. 2. Supervisión Operativa Constante durante el desarrollo de la Actividad.	N/A	EPP basico	E	2	16	B	3. Implementar PETS de la Actividad de Voladura y Perforación. 4. Capacitación al Personal en el PETS de la Actividad de Voladura y Perforación.	Supervisor de Operaciones
236					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs. COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		

N°	Proceso	Puesto de trabajo	Actividad	Tareas	Peligros	Requisitos Legales o voluntario	Eventos (Riesgo)	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgo				Jerarquía de Control					Reevaluación				ACCION DE MEJORA	RESPONSABLE
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluacion Iper		
237			ABASTECIMIENTO DE COMBUSTIBLE A EQUIPOS (VOLQUETES, EQUIPOS AUXILIARES, PERFORADORA/COMPRESORA)	Estacionamiento de cisterna de cobustible	Terreno Irregular	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caídas al mismo nivel, politraumatismos	Golpes, tropezones, contuciones, cortes.	Terreno irregular, terreno desnivelado, falta de limpieza, presencia de obstaculos.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Mantener el ambiente de trabajo limpio y ordenado Retire los desperdicios generados de manera regular Caminar atento por el entorno, verificar visualmente la presencia de obstáculos Utilizar las areas de acceso peatonal señalizados	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
238					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
239				Instalacion y abastecimiento de combustible	Terreno Irregular	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Caídas al mismo nivel, politraumatismos	Golpes, tropezones, contuciones, cortes.	Terreno irregular, terreno desnivelado, falta de limpieza, presencia de obstaculos.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Mantener el ambiente de trabajo limpio y ordenado Retire los desperdicios generados de manera regular Caminar atento por el entorno, verificar visualmente la presencia de obstáculos Utilizar las areas de acceso peatonal señalizados	Uso de EPP Básico	D	3	17	B		Supervisor de Operaciones
240					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		
241			FRACTURACION DE ROCA	Fracturacion de Roca	Terreno irregular	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Deslizamiento / volcadura de equipo al momento de trepar por la rampa / Caida mismo y distinto nivel del personal / Golpes / Machucones / Atrapamiento / Aplastamiento	traumatismo multiple, golpes, cotres	Falta de limpieza y/o nivelado de banquetas, tipo de terreno, no utilizar vigia, no existe sistemas de protección	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Personal capacitado y autorizado. El personal de apoyo colocará tacos de seguridad para inmovilizar el equipo sobre neumáticos La maniobra la dirige el ayudante del equipos mediante radio y manteniendo contacto visual Manejo defensivo	EPP Basico	D	3	17	B	Planeación de la actividad, solo personal calificado participara en la maniobra	Supervisor de Operaciones
242					Equipo en movimiento	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Atropello	Choque, atropello, volcadura.	Personal no capacitado en la tarea. Falta de señalizacion	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Uso de Check List de Pre Uso de equipo Móvil Cumplir con el RITRA Capacitación y entrenamiento al persona Señalización preventiva y informativa en la vía Mantenimiento preventivo a las Unidades Uso de vigias de seguridad Verificacion de Homologación de equipo Verifivar credencial de equipo	Uso de EPP Básico	E	2	16	B		Supervisor de Operaciones
243					Presencia de condiciones climaticas adversas	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Despiste, Volcadura, Choque, Muerte	Traumatismo Multiple/TEC. Fatalidad	Personal no autorizado ni capacitado. Deficiente comunicación al ingresar al radio de acción de los equipos (confirmación radial). Que no se cuente con radios de comunicación.	x			C	2	8	A			-Monitoreo de la velocidad del viento con anemómetro.	- Limpieza de espejos retrovisores y parabrisas.	-Uso de EPP básico.	E	2	16	B	Verificación de controles por la Supervisión.	Supervisor de Operaciones
244					Generación particulas y de polvo	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Inhalación de polvo Neumoconiosis, Silicosis, Asma Ocupacional, Asfixia, Dermatitis, Conjuntivitis (irritación visual)	Enfermedades pulmonares a largo plazo	Falta de riego en las pistas de tránsito. Falta de protección respiratoria. Exposición a fuentes generador de polvo.	X			C	4	18	B	N.A.	N.A.	N.A.	- Realizar el check list / mantenimiento del equipo. - Uso de protección respiratoria.	Uso de EPP báisco. Tyvek.	D	4	21	B	Vericar el uso del respirador y sus filtros	Supervisor de Operaciones
245					Exposición al Ruido	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Contaminación ambiental	Pérdida auditiva	Exposición al ruido sin el uso de tapones auditivos y/o de copa.	X			C	3	13	M	N/A	N/A	Check list de equipos.	- Capacitación en protección auditiva. - Uso de tapones de oido (descartable y/o de copa de acuerdo a la exposición).	Uso de proteccion auditiva	D	3	17	B	Vericar el uso de los tapones auditivos	SSOMA
246					Personal ajeno a la maniobra	- Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	Aplastamiento, atropellos	Golpes, caidas, tropezones	Personal no capacitado ni autorizado para la tarea.	X			C	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Vigía para control de personal autorizado Supervisión in situ Identificación de personal autorizado	EPP Basico	E	2	16	B	Control de accesos, solo personal involucrado en la actividad estara en el area de descarga	Supervisor de Operaciones
248					Exposición a Tormentas Eléctricas	RM 050-2013-TR Formatos referenciales - Información mínima de los registros obligatorios del SGSST. - Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo". - DS N° 020-2019-TR modifica el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. - D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. - Norma G.050 - Seguridad durante la Construcción. - D.S. 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción.	- RC 02 - Caida de Rayos - Tormenta Electrica.	Electrocución por rayo, muerte.	No contar con radio de comunicación para caso de tormentas eléctricas. Conducir en áreas fuera de cobertura de detección de tormentas. No cerrar puertas y ventanas del vehículo. No contar con refugios cercanos.		X	X	C	2	8	A	N/A	N/A	Radio de comunicación Uso de camioneta / combi / Container (Jaula Faraday) como refugios.	- Sistema de comunicación radial en caso de tormentas eléctricas. - Mantenerse dentro de vehículos cerrados. - Verificación de controles críticos RC02 - Caída de rayos - Tormentas eléctricas. - Difusión del Estándar - Tormentas Eléctricas. - Contar con equipo detector de tormentas.	Uso de EPP báisco.	E	2	16	B		
249					Agentes biológicos COVID-19	- Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo - DS. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el trabajo - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Reglamento de la Ley N° 28806, - Ley General de Inspección del Trabajo, - Decreto Supremo N° 017-2012-TR. - Decreto Supremo N° 007-2017-TR Reglamento de la - Ley General de Inspección del Trabajo. - Ley N° 26842 : Ley General de Salud. - DIRECTIVA ADMINISTRATIVA N°321-MINSA/DGIESP-2021 "Disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a sars-cov-2".	Exposición a agentes biológicos como virus SARS-CoV-2 (contacto directo entre personas, contacto con objetos contaminados). No realizar el lavado de manos. No autocuidado en ambientes externos a la empresa. No adopción de incapacidad médica.	Enfermedad COVID-19, infección respiratoria aguda (IRA) de leve a grave que puede ocasionar enfermedad pulmonar crónica, neumonía o muerte.	Utilizar equipos de forma insegura por falta de conocimiento, habilidad o aptitud física. Realizar trabajos sin usar los EPPs, COVID 19. No realizar lavado de manos y desinfección. No autocuidado en ambientes externos de la empresa. No adopción de incapacidad médica. No respetar la distancia social de 1.5 m. No controlar diariamente los síntomas de COVID 19. No realizar el control de temperatura al inicio y fin de guardia.	X			C	4	18	B	1. Descartar los síntomas del COVID 19, mediante pruebas moleculares o pruebas rápidas y/o realizarlo en forma aleatoria. 2. Establecer periodos de cuarentena y aislamiento. 3. Prohibir el ingreso de personal con factores de riesgo (comorbilidades).	Conjunto de personas que NO presentan características asociadas a mayor riesgo de complicación por COVID-19.	1. Instalación de dispensadores de desinfectantes (alcohol en gel). 2. Implementacion de lavaderos de manos con jabón líquido. 3. Implementar dispensadores de alcohol de gel en vehículos. 4. Fumigación y sanitización de ambientes, vehículos de transporte. 5. Implementar las reuniones virtuales para capacitacion, gestión de contratos, etc.	-Señalización de lavado de manos. - Distanciamiento Social en vehículos y general mínimo 1.5 m y para distancias cortas procurar caminar. - Señalización de lavado de manos y medidas de prevención COVID-19. - Señalización de: lavado de manos, prevención de COVID-19, divulgación de protocolo de notificación. - Seguimiento a exámenes médicos. - Restringir el uso de herramientas de tipo individual NO COLECTIVA y desinfectarlas antes de su uso. - Seguimiento a casos sospechosos y confirmados. - Protocolo de limpieza (oficinas y unidades). - Control DIARIO de sintomas de ingreso / salida (Medición de temperatura usando termómetro digital, encuestas diagnosis COVID 19). - Control de aforo permitido en áreas comunes, oficinas, sala de capacitaciones y/o reuniones). - Capacitaciones sobre prevención y factores de riesgo de COVID-19 (Uso adecuado de EPP, colocación, remoción, disposición y desinfección apropiada). - No usar el aire acondicionado en vehículos y equipos (utilizar las ventanas abiertas) y colocar señalizacion. - Difusión de charlas diarias via WSP.	Uso de EPPs (Zapatos de seguridad, lentes, casco, guantes de cuero). Uso de EPPs especificos para prevenir el COVID 19 (Mascarilla tipo KN 95 o superior y Mascarilla Quirúrgica, Alcohol en Gel).	D	4	21	B		

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES - IPERC

CARGUÍO, TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIAL

Fecha de elaboración	
Fecha de actualización	
Denominación	
Trabajadores Expuestos	
Proyecto	

EQUIPO EVALUADOR		
APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	FIRMA

JERARQUÍA DE CONTROLES - ORDEN DE PRIORIDAD	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de Ingeniería
4	Señalización, Alertas y/o Control Administrativo
5	EPP adecuado

N°	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Requisitos Legales o voluntario	Eventos	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgos				Jerarquía de Control					Reevaluación				Acción de Mejora	Responsable
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC		
1	CARGUIO TRANSPORTE Y DESCARGA DE MATERIAL	Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador	Carguío	Inspección de equipo	Terreno a irregulares o inestable	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiento de carguío, transporte y descarga de material	Daños a la salud por volcadura de equipo Daños materiales	Lesiones personales Daño materiales / equipo	No caminar por zonas seguras y terrenos regulares	X			B	4	14	M	-	-	Nivelación de terreno	Señalización del área de trabajo	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	4	21	B		
2		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Inspección de equipo	Exposición a polvo y ruido.	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiento de carguío, transporte y descarga de material	Daño personal.	Lesiones personales	No usar epps,	X			C	4	18	B	-	-	Riego de agua con cisterna	Señalización del área de trabajo	Uso de EPP: casco, lentes de seguridad, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva, protección respiratoria.	D	4	21	B		
3		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Inspección de equipo	Interacción equipo - persona	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiento de carguío, transporte y descarga de material	Atropellos por vehículos y maquinaria en movimiento. Aplastamiento de personas. Golpeado por.	Contusiones, cortes, fracturas, fatalidades e incapacidades permanentes.	Incumplimiento del procedimiento de carguío, transporte y descarga de material	X			C	2	8	A	-	-	Programa de mantenimiento preventivo Revisión técnica vehicular Control de alcoholemia	Capacitación y evaluación de los operadores de equipos en manejo defensivo. Licencia interna de manejo por parte del CMN. Inspección de pre uso de equipo movil Realizacion de reunión diaria Llenado de analisis de trabajo seguro Señalización en el área de trabajo. Instalación de barreras restrictivas Manejar a velocidades de 30km/h Mantener distancia del radio de maniobra o acción de los equipos. Prohibido el uso de celular Paralización de equipo con apoyo de vigía con paletas PARE Apoyo de vigía, uso de paletas (PARE/SIGA) y varas luminosas. Curso de vigía Difusión de procedimiento de carguío, transporte y descarga de material.	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco relectivo, zapatos de seguridad, guantes, doble protección auditiva, cortavientos, bloqueador solar.	D	2	12	M	Desarrollo del Plan de Respuesta a Emergencia	
4		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Posicionamiento de equipo para descarga	Equipos / vehículos en movimiento	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiento de carguío, transporte y descarga de material	Daño personal, Aplastamiento, golpes, atropello. Pérdida en el proceso.	Al proceso Lesiones personales	No mantener la distancia de los equipos.	X			C	2	8	A	-	-	Equipos para comunicación entre el vigía y el operador. Prueba de alcohotest Mantenimiento preventivo	Restricción y señalización del área de trabajo. Capacitación y entrenamiento adecuado en la actividad. Cumplimiento de la velocidad máxima establecida por el Cliente. Cumplimiento de lineamientos SSOMA y estándar para ingreso de unidades y personal. Programa de mantenimiento Procedimiento de trabajos con vigías y cuadradores	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	3	17	B		
5		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Posicionamiento de equipo para descarga	Terreno inestable	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiento de carguío, transporte y descarga de material	Daños a la salud por volcadura de equipo Daños materiales	Lesiones personales Daño materiales / equipo	No caminar por zonas seguras y terrenos regulares	X			B	4	14	M	-	-	Nivelación de terreno	Señalización del área de trabajo. Apoyo de vigías de control de zona de maniobra. Curso de vigías. Procedimiento de trabajos con vigías y cuadradoes	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	4	21	B		
6		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Posicionamiento de equipo para descarga	Interacción equipo - persona Trabajo de vigías y cuadradores.	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiento de carguío, transporte y descarga de material	Atropellos. Aplastamiento de personas. Golpeado por.	Contusiones, cortes, fracturas, fatalidades e incapacidades permanentes.	No mantener distancia equipo / persona	X			C	2	8	A	-	-	Programa de mantenimiento preventivo Revisión técnica vehicular Control de alcoholemia	Capacitación y evaluación de los operadores de equipos en manejo defensivo Licencia interna de manejo por parte del CMN Inspección de pre uso de equipo movil Realización de reunión diaria Llenado de analisis de trabajo seguro Restringir y Señalización en el área de trabajo. Instalación de barreras restrictivas Manejar a velocidades de 30km/h Mantener distancia del radio de maniobra o acción de los equipos. Prohibido el uso de celular Paralización de equipo con apoyo de vigía y cuadrador con paletas PARE. Apoyo de vigía, uso de paletas (PARE/SIGA), conos de seguridad y varas luminosas. Curso de vigía y cuadradores	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco relectivo, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva, cortavientos, bloqueador solar.	D	2	12	M	Desarrollo del Plan de Respuesta a Emergencia	
7		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Posicionamiento de equipo para descarga	Exposición a polvo y ruido.	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiento de carguío, transporte y descarga de material	Daño personal.	Lesiones personales	No usar epps,	X			C	4	18	B	-	-	Riego de agua con cisterna	Señalización del área de trabajo	Uso de EPP: casco, lentes de seguridad, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva, protección respiratoria.	D	4	21	B		
8		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador	Acarreo	Marcha de equipo a zona de descarga	Equipos / vehículos en movimiento	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiento de carguío, transporte y descarga de material	Daño personal, Aplastamiento, golpes, atropello. Pérdida en el proceso.	Al proceso Lesiones personales	No mantener la distancia de los equipos	X			C	2	8	A	-	-	Prueba de alcohotest Mantenimiento preventivo	Restricción y señalización del área de trabajo. Capacitación y entrenamiento adecuado en la actividad. Cumplimiento de la velocidad máxima establecida 30 Km/Hr Cumplimiento de lineamientos SSOMA y estándar para ingreso de unidades y personal. Programa de mantenimiento	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	3	17	B		
9		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Marcha de equipo a zona de descarga	Fatiga y somnolencia	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiento de carguío, transporte y descarga de material	Somnolencia por falta de descanso Fatiga por exceso de trabajo	Daños a la salud (Ansiedad, Nerviosismo, Stress) Lesiones personales moderadas y graves.	Demanda de carga laboral, demanda de carga personal, no dormir las horas mínimas.	X			C	4	18	B	-	-	Muros de seguridad en rampas de accesos a plataformas elevadas.	Señalización del área de trabajo Apoyo de vigías y cuadradores de control en zona de maniobra. Cumplimiento de descanso programado durante la noche Pausas activas con el personal. Control permanente con el supervisor del área. Pausas Activas	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	4	21	B		
10		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Colocado de Toldo ó manta	Trabajos en altura	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiento de carguío, transporte y descarga de material	Caídas a desnivel	Traumatismo, Contusiones, Fracturas	No usar equipo anticaídas Personal no capacitado	X			C	2	8	A	N/A	N/A	Cálculo de línea de vida	Personal capacitado en trabajos en altura, tendrá aptitud medica para trabajos en altura Inspección del equipo de protección anti caídas. El personal estará anclado Uso del arnés de seguridad .Se cumplirá con el procedimiento para trabajos en altura. Aseguramiento de plataformas, deben estar estables y tener una protección contra impacto de equipos en la base.	Uso de EPP básicos certificados: (casco, barbiquejo lentes, uniforme y chaleco con cintas reflectantes, zapatos de seguridad, guantes) EPPs específico arnés con línea de vida con absolvedor de impacto	D	5	24	B		
11		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Colocado de Toldo ó manta	Exposición a polvo y ruido.	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiento de carguío, transporte y descarga de material	Daño personal.	Lesiones personales	No usar epps,	X			C	4	18	B	-	-	Riego de agua con cisterna	Señalización del área de trabajo	Uso de EPP: casco, lentes de seguridad, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva, protección respiratoria.	D	4	21	B		
12		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Colocado de Toldo ó manta	Radiación solar	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiento de carguío, transporte y descarga de material	Exposición a rayos UV	Cáncer a la piel, disípelas, sarpullido, dermatitis, daño a los ojos	Exposición prolongada a los rayos solares, falta de uso de protector solar, gorros, desconocimiento de consecuencias.	X			0	3	13	M	-	-	-	Capacitación, implementación de protectores para uso masivo, lentes solares oscuros, ropa de trabajo especifica, uso de cortavientos	EPP Básico,	D	5	24	B		

N°	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Requisitos Legales o voluntario	Eventos	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgos				Jerarquía de Control					Reevaluación				Acción de Mejora	Responsable
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC		
13		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Colocado de Toldo ó manta	Ergonómicos	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiento de cargulo, transporte y descarga de material	levantar cargas pesadas, realizar trabajos en espacios reducidos, actividad repetitiva	Dorsalgia, lumbalgia, tendinitis, distención, torsión, fatiga y DORT (Disturbios osteomusculares relacionados al trabajo	Posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, exceder límites de carga manual.	X			C	4	18	B	-	Rotación de personal	Diseño de plataformas ó andamios para la realización de trabajo seguro	Capacitación, señalización	EPP Básico	D	4	21	B		
14		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Llegada a la zona donde se va colocar el material	Equipos / vehículos en movimiento	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiento de cargulo, transporte y descarga de material	Daño personal, Aplastamiento, golpes, atropello. Pérdida en el proceso.	Al proceso Lesiones personales	No mantener la distancia de los equipos	X			C	2	8	A	-	-	Prueba de alcohotest Mantenimiento preventivo	Restricción y señalización del área de trabajo. Capacitación y entrenamiento adecuado en la actividad. Cumplimiento de la velocidad máxima establecida 30 Km/Hr Cumplimiento de lineamientos SSOMA y estándar para ingreso de unidades y personal. Programa de mantenimiento	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	3	17	B		
15		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Retiro de toldo ó manta de los volquetes	Trabajos en altura	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiento de cargulo, transporte y descarga de material Procedimiento de trabajos en altura.	Caídas a desnivel	Traumatismo, Contusiones, Fracturas	No usar equipo anticaídas Personal no capacitado	X			C	2	8	A	N/A	N/A	Cálculo de línea de vida	Personal capacitado en trabajos en altura, tendrá aptitud medica para trabajos en altura Inspección del equipo de protección anti caídas. El personal estará anclado Uso del arnés de seguridad .Se cumplirá con el procedimiento para trabajos en altura. Aseguramiento de plataformas, deben estar estables y tener una protección contra impacto de equipos en la base.	Uso de EPP básicos certificados: (casco, barbiquejo lentes, uniforme y chaleco con cintas reflectantes, zapatos de seguridad, guantes) EPPs específico arnés con línea de vida con absolvedor de impacto	D	5	24	B		
16		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Retiro de toldo ó manta de los volquetes	Exposición a polvo y ruido.	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Daño personal.	Lesiones personales	No usar epps,	X			C	4	18	B	-	-	Riego de agua con cisterna	Señalización del área de trabajo	Uso de EPP: casco, lentes de seguridad, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva, protección respiratoria.	D	4	21	B		
17		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Retiro de toldo ó manta de los volquetes	Radiación solar	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Exposición a rayos UV	Cáncer a la piel, disípelas, sarpullido, dermatitis, daño a los ojos	Exposición prolongada a los rayos solares, falta de uso de protector solar, gorros, desconocimiento de consecuencias.	X			0	3	13	M	-	-	-	Capacitación, implementación de protectores para uso masivo, lentes solares oscuros, ropa de trabajo especifica, uso de cortavientos	EPP Básico,	D	5	24	B		
18		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Retiro de toldo ó manta de los volquetes	Ergonómicos	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	levantar cargas pesadas, realizar trabajos en espacios reducidos, actividad repetitiva	Dorsalgia, lumbalgia, tendinitis, distención, torsión, fatiga y DORT (Disturbios osteomusculares relacionados al trabajo	Posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, exceder límites de carga manual.	X			C	4	18	B	-	Rotación de personal	Diseño de plataformas ó andamios para la realización de trabajo seguro	Capacitación, señalización	EPP Básico	D	4	21	B		
19		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador	Descarga	Posicionamiento de equipo para descarga	Interacción equipo - persona Trabajo de vigías y cuadradores.	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Atropellos. Aplastamiento de personas. Golpeado por.	Contusiones, cortes, fracturas, fatalidades e incapacidades permanentes.	No mantener distancia equipo / persona	X			C	2	8	A	-	-	Programa de mantenimiento preventivo Revisión técnica vehicular Control de alcoholemia	Capacitación y evaluación de los operadores de equipos en manejo defensivo Licencia interna de manejo por parte del CMN Inspección de pre uso de equipo movil Realización de reunión diaria Llenado de analisis de trabajo seguro Restringir y Señalización en el área de trabajo. Instalación de barreras restrictivas Manejar a velocidades de 30km/h Mantener distancia del radio de maniobra o acción de los equipos. Prohibido el uso de celular Paralización de equipo con apoyo de vigía y cuadrador con paletas PARE. Apoyo de vigía, uso de paletas (PARE/SIGA), conos de seguridad y varas luminosas. Curso de vigía y cuadradores	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco relectivo, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva, cortavientos, bloqueador solar.	D	2	12	M	Desarrollo del Plan de Respuesta a Emergencia	
20		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Posicionamiento de equipo para descarga	Equipos / vehículos en movimiento	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Daño personal, Aplastamiento, golpes, atropello. Pérdida en el proceso.	Al proceso Lesiones personales	No mantener la distancia de los equipos	X			C	2	8	A	-	-	Prueba de alcohotest Mantenimiento preventivo	Restricción y señalización del área de trabajo. Capacitación y entrenamiento adecuado en la actividad. Cumplimiento de la velocidad máxima establecida 30 Km/Hr Cumplimiento de lineamientos SSOMA y estándar para ingreso de unidades y personal. Programa de mantenimiento	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	3	17	B		
21		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Descarga de material	Terreno inestable	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Daños a la salud por volcadura de equipo Daños materiales	Lesiones personales Daño materiales / equipo	Terreno inestable, material no compactado	X			B	4	14	M	-	-	Nivelación de terreno	Señalización del área de trabajo. Apoyo de vigías de control de zona de maniobra. Curso de vigías. Procedimiento de trabajos con vigías y cuadradoes	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	4	21	B		
22		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Descarga de material	Exposición a polvo y ruido.	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Daño personal.	Lesiones personales	No usar epps,	X			C	4	18	B	-	-	Riego de agua con cisterna	Señalización del área de trabajo	Uso de EPP: casco, lentes de seguridad, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva, protección respiratoria.	D	4	21	B		
23		Capataces, operadores de equipos, operarios, oficial, peón, vigías, cuadrador		Retiro de equipo de zona de descarga	Equipos en movimiento	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Choques entre equipos, volcaduras.	Contusiones, cortes, fracturas, fatalidades e incapacidades permanentes.	Incumplimiento del PETS de Excavación y Rellenos	X			C	2	8	A	-	-	Programa de mantenimiento preventivo Revisión técnica vehicular Control de alcoholemia	Mantener distancias entre equipos en operación de 20 m. Personal deberá mantenerse a 20 m. del equipo en operación. Capacitación y evaluación de los operadores de equipos en manejo defensivo. Licencia interna de manejo por parte del CMN. Programa de mantenimiento preventivo Inspección de pre uso de equipo movil Realización de reunión diaria Llenado de analisis de trabajo seguro Señalización en el área de trabajo. Instalación de barreras restrictivas Manejar a velocidades de 30km/h Prohibido el uso de celular Difusión de procedimiento de Excavación y Relleno	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco relectivo, zapatos de seguridad, guantes, doble protección auditiva, cortavientos, bloqueador solar.	D	2	12	M	Desarrollo del Plan de Respuesta a Emergencia	

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES - IPERC

EXCAVACIÓN Y RELLENO

Fecha de elaboración	
Fecha de actualización	
Denominación	
Trabajadores Expuestos	
Proyecto	

EQUIPO EVALUADOR		
APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	FIRMA

JERARQUÍA DE CONTROLES - ORDEN DE PRIORIDAD	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de Ingeniería
4	Señalización, Alertas y/o Control Administrativo
5	EPP adecuado

N°	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Requisitos Legales o voluntario	Eventos	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgos				Jerarquía de Control					Reevaluación				Acción de Mejora	Responsable
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC		
1		Capataz, Operador y Peón	Excavaciones con Equipo	Desplazamiento de personal en los frentes de trabajo	Equipos/vehículos en movimiento	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Daño personal, Aplastamiento, golpes, atropello. Pérdida en el proceso.	Al proceso Lesiones personales	No mantener la distancia de los equipos, por ingresar a la línea de fuego	X			C	2	8	A	-	-	Equipos para comunicación entre el vigía y el operador. Prueba de alcohotest Mantenimiento preventivo	Restricción y señalización del área de trabajo. Capacitación y entrenamiento adecuado en la actividad. Cumplimiento de la velocidad máxima establecida por el Cliente. Cumplimiento de lineamientos SSOMA y estándar para ingreso de unidades y personal. Programa de mantenimiento Procedimiento de trabajos con vigías	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	3	17	B		
2		Capataz, Operador y Peón			Terreno a irregulares o inestable	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Daños a la salud por volcadura de equipo Daños materiales	Lesiones personales Daño materiales / equipo	No caminar por zonas seguras y terrenos regulares	X			B	4	14	M	-	-	Nivelación de terreno	Señalización del área de trabajo Apoyo de vigías de control de zona de maniobra. Curso de vigías. Procedimiento de trabajos con vigías	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	4	21	B		
3		Capataz, Operador y Peón			Exposición a polvo y ruido.	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Daño personal.	Lesiones personales	No usar epps,	X			C	4	18	B	-	-	Riego de agua con cisterna	Señalización del área de trabajo	Uso de EPP: casco, lentes de seguridad, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva, protección respiratoria.	D	4	21	B		
4		Capataz, Operador y Peón		Traslado de herramientas y/o materiales	Terreno inestable	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Daños a la salud por golpes, atricción.	Lesiones personales como contusión, esguinces	No caminar por zonas seguras y terrenos regulares	X			B	4	14	M	-	-	Nivelación de terreno	Señalización del área de trabajo Apoyo de vigías de control de zona de maniobra. Curso de vigías. Procedimiento de trabajos con vigías	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	4	21	B		
5		Capataz, Operador y Peón		Traslado de personal en vehículos	Contacto con personas infectadas y superficies contaminadas	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Riesgo Biológico/Exposición a virus (CONAVIRUS-19)	Exposición a contagio/daños a la salud/enfermedad por COVID	No cumplir con el plan de vigilancia COVID-19	X			B	2	5	A	-	-	-	Distancia social de 2 mt, entre dos trabajadores. Durante el traslado en vehículos la capacidad de este será del 50% para mantener la separación recomendada. Durante el almuerzo el personal comerá manteniendo su distancia de 2 mt y en diagonal con su compañero. Desinfectar sus herramientas y equipos al inicio y al final de su trabajo, con los materiales descritos en el PETS. Cumplimiento del PETS de Excavación y Relleno Cumplir con el Procedimiento de Control por COVID-19 y Reinicio de Actividades.	Uso de mascarilla para protección respiratoria y viral. Uso de lentes de seguridad Uso de guantes de seguridad	D	2	12	M	Pruebas de descarte y identificar los casos	Salud Ocupacional
6		Capataz, Operador y Peón		Excavación con Equipo	Interacción con equipos	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Accidente Vehicular	Fractura, Contusiones, Lesiones, Muerte	Incumplimiento del PETS de Excavación y Rellenos				C	3	13	M	-	-	-	Mantener distancias entre equipos en operación de 20 mt Restricción y señalización del área de trabajo. Capacitación y entrenamiento de PETS en la actividad. Cumplimiento de la velocidad máxima establecida por el Cliente. Cumplimiento de lineamientos SSOMA y estándar para ingreso de unidades y personal. Programa de mantenimiento Control de tránsito con vigías en vías principales o auxiliares según necesidad de intervención.	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	3	17	B		
7		Capataz, Operador y Peón		Excavación con Equipo	Interacción con personas	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Daño personal, Aplastamiento, golpes, atropello. Pérdida en el proceso.	Lesiones personales Daño materiales / equipo	Incumplimiento del PETS de Excavación y Rellenos	X			C	2	8	A	-	-	-	Mantener distancias entre equipos en operación de 20 mt Personal deberá mantenerse a 50 m. del equipo en operación, solo ingresa personal autorizado. Restricción y señalización del área de trabajo. Capacitación y entrenamiento adecuado en la actividad. Cumplimiento de la velocidad máxima establecida por el Cliente. Cumplimiento de lineamientos SSOMA y estándar para ingreso de unidades y personal. Programa de mantenimiento Control de tránsito con vigías en vías principales o auxiliares según necesidad de intervención.	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	2	12	M	Desarrollo del Plan de Respuesta a Emergencia	
8		Capataz, Operador y Peón		Retiro del material de la excavación	Condiciones del piso (caídas al mismo nivel, resbalar, tropezar, etc.)	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Caídas a diferente nivel/caídas a mismo nivel	Contusiones, golpes, fracturas, heridas, Excoriaciones, Abrasiones (Lesiones Superficial), Fracturas y Contusiones	Desplazamiento por áreas de trabajo inadecuadas, no señalizadas, en mal estado, restringidas	X			C	3	13	M	-	-	-	Programa de inspecciones, implementación de señalización - uso de código de colores-	EPP Básico	D	4	21	B		
18		Capataz, Operador y Peón		Escarificado y conformado de terreno	Equipos en movimiento	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Choques entre equipos, volcaduras.	Contusiones, cortes, fracturas, fatalidades e incapacidades permanentes.	Incumplimiento del PETS de Excavación y Rellenos	X			C	2	8	A	-	-	Programa de mantenimiento preventivo Revisión técnica vehicular Control de alcoholemia	Mantener distancias entre equipos en operación de 20 m. Personal deberá mantenerse a 20 m. del equipo en operación. Capacitación y evaluación de los operadores de equipos en manejo defensivo. Licencia interna de manejo por parte del CMN. Programa de mantenimiento preventivo Inspección de pre uso de equipo movil Realización de reunión diaria Llenado de analisis de trabajo seguro Señalización en el área de trabajo. Instalación de barreras restrictivas Manejar a velocidades de 30km/h Prohibido el uso de celular Difusión de procedimiento de Excavación y Relleno	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco relectivo, zapatos de seguridad, guantes, doble protección auditiva, cortavientos, bloqueador solar.	D	2	12	M	Desarrollo del Plan de Respuesta a Emergencia	
19		Capataz, Operador y Peón			Interacción equipo - persona	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Atropellos por vehículos y maquinaria en movimiento. Aplastamiento de personas. Golpeado por.	Contusiones, cortes, fracturas, fatalidades e incapacidades permanentes.	Incumplimiento del PETS de Excavación y Rellenos	X			C	2	8	A	-	-	Programa de mantenimiento preventivo Revisión técnica vehicular Control de alcoholemia	Capacitación y evaluación de los operadores de equipos en manejo defensivo. Licencia interna de manejo por parte del CMN. Inspección de pre uso de equipo movil Realización de reunión diaria Llenado de analisis de trabajo seguro Señalización en el área de trabajo. Instalación de barreras restrictivas Manejar a velocidades de 30km/h Mantener distancia del radio de maniobra o acción de los equipos. Prohibido el uso de celular Paralización de equipo con apoyo de vigía con paletas PARE Apoyo de vigía, uso de paletas (PARE/SIGA) y varas luminosas. Curso de vigía Difusión de procedimiento de Excavación y Relleno	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco relectivo, zapatos de seguridad, guantes, doble protección auditiva, cortavientos, bloqueador solar.	D	2	12	M	Desarrollo del Plan de Respuesta a Emergencia	
20		Capataz, Operador y Peón			Derrame de combustible, refrigente, grasa.	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Contaminación del suelo	Al proceso.	Falta de elementos de contención antiderrames	X			C	4	18	B	-	-	Mantenimiento preventivo	Capacitación al personal en el uso de productos químicos, el personal deberá conocer los riesgos al manipular productos químicos (Hoja MSDS) en la zona de trabajo . Envases de químicos rotulados Hoja MSDS,al realizar trabajos de abastecimiento de combustible o en caso de alguna contingencia se colocara la bandeja anti derrame .	Uso de EPP básico, traje tyvek, gauntes de neopreno.	D	4	21	B		

N°	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Requisitos Legales o voluntario	Eventos	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgos				Jerarquía de Control					Reevaluación				Acción de Mejora	Responsable
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC		
21	EXCAVACIÓN Y RELLENO	Capataz, Operador y Peón	Relleno	Excavación de terreno inadecuado	Equipos en movimiento	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Choques entre equipos, volcaduras.	Contusiones, cortes, fracturas, fatalidades e incapacidades permanentes.	Incumplimiento del PETS de Excavación y Rellenos	X			C	2	8	A	-	-	Programa de mantenimiento preventivo Revisión técnica vehicular Control de alcoholemia	Mantener distancias entre equipos en operación de 20 m. Personal deberá mantenerse a 20 m. del equipo en operación. Capacitación y evaluación de los operadores de equipos en manejo defensivo. Licencia interna de manejo por parte del CMN. Programa de mantenimiento preventivo Inspección de pre uso de equipo movil Realización de reunión diaria Llenado de analisis de trabajo seguro Señalización en el área de trabajo. Instalación de barreras restrictivas Manejar a velocidades de 30km/h Prohibido el uso de celular Difusión de procedimiento de Excavación y Relleno	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco relectivo, zapatos de seguridad, guantes, doble protección auditiva, cortavientos, bloqueador solar.	D	2	12	M	Desarrollo del Plan de Respuesta a Emergencia	
22		Capataz, Operador y Peón			Derrame de combustible, refrigente, grasa.	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Contaminación del suelo	Al proceso.	Incumplimiento del PETS de Excavación y Rellenos	X			C	4	18	B	-	-	Mantenimiento preventivo	Capacitación al personal en el uso de productos químicos, el personal deberá conocer los riesgos al manipular productos químicos (Hoja MSDS) en la zona de trabajo . Envases de químicos rotulados Hoja MSDS al realizar trabajos de abastecimiento de combustible o en caso de alguna contingencia se colocara la bandeja anti derrame .	Uso de EPP básico, traje tyvek, gauntes de neopreno.	D	4	21	B		
23		Capataz, Operador y Peón			Terreno inestable	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Daños a la salud por volcadura de equipo Daños materiales	Lesiones personales Daño materiales / equipo	Falta de inspección inicial al área de trabajo	X			C	3	13	M	-	-	Nivelación de terreno	Señalización del área de trabajo Apoyo de vigías de control de zona de maniobra. Curso de vigías. Procedimiento de trabajos con vigías	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	3	17	B		
24		Capataz, Operador y Peón			Presencia de polvo y ruido	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Exposición a polvo y ruido constante	Enfermedades respiratorias,oculares,Auditivas a la piel, daños personales	No regado, falta de elementos de protección respiratoria y auditiva.	X			C	3	13	M	-	-	Programa de Mantenimiento de vías	Mantener las áreas de trabajo humedas,control visual de polvo. Cumplir con Plan de Salud, programa de vida saludable y procedimiento de prevención de enfermedades oculares y respiratorias auditivas Uso y mantenimiento adecuado de protectores oculares respiratorios y auditivos	Uso de EPP básico : adicional protección auditiva Uso de proteccion respiratoria y protección ocular.	D	3	17	B		
25		Capataz, Operador y Peón		Relleno con material propio y de préstamo	Equipos en movimiento	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Choques entre equipos, volcaduras.	Contusiones, cortes, fracturas, fatalidades e incapacidades permanentes.	Incumplimiento del PETS de Excavación y Rellenos	X			C	2	8	A	-	-	Programa de mantenimiento preventivo Revisión técnica vehicular Control de alcoholemia	Mantener distancias entre equipos en operación de 20 m. Personal deberá mantenerse a 20 m. del equipo en operación. Capacitación y evaluación de los operadores de equipos en manejo defensivo. Licencia interna de manejo por parte del CMN. Programa de mantenimiento preventivo Inspección de pre uso de equipo movil Realización de reunión diaria Llenado de analisis de trabajo seguro Señalización en el área de trabajo. Instalación de barreras restrictivas Manejar a velocidades de 30km/h Prohibido el uso de celular Difusión de procedimiento de Excavación y Relleno	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco relectivo, zapatos de seguridad, guantes, doble protección auditiva, cortavientos, bloqueador solar.	D	2	12	M	Desarrollo del Plan de Respuesta a Emergencia	
26		Capataz, Operador y Peón			Interacción equipo - persona	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Atropellos por vehículos y maquinaria en movimiento. Aplastamiento de personas. Golpeado por.	Contusiones, cortes, fracturas, fatalidades e incapacidades permanentes.	Incumplimiento del PETS de Excavación y Rellenos	X			C	2	8	A	-	-	Programa de mantenimiento preventivo Revisión técnica vehicular Control de alcoholemia	Capacitación y evaluación de los operadores de equipos en manejo defensivo. Licencia interna de manejo por parte del CMN. Inspección de pre uso de equipo movil Realización de reunión diaria Llenado de analisis de trabajo seguro Señalización en el área de trabajo. Instalación de barreras restrictivas Manejar a velocidades de 30km/h Mantener distancia del radio de maniobra o acción de los equipos. Prohibido el uso de celular Paralización de equipo con apoyo de vigía con paletas PARE Apoyo de vigía, uso de paletas (PARE/SIGA) y varas luminosas. Curso de vigía Difusión de procedimiento de Excavación y Relleno	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco relectivo, zapatos de seguridad, guantes, doble protección auditiva, cortavientos, bloqueador solar.	D	2	12	M	Desarrollo del Plan de Respuesta a Emergencia	
27		Capataz, Operador y Peón	Procesos Generales de Obra	PROTESTAS SOCIALES / SINDICALES	Personal sindical. Herramientas y equipos. Instalaciones.	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Agresiones al personal de obra. Paralización de trabajos Sabotaje y daño de instalaciones de la empresa.	Lesiones personales Daños materiales	Incumplimiento de acuerdos en las fechas establesidas.	X			C	3	13	M	-	-	-	Contar con personal de vigilancia. Coordinación de Administración con autoridades locales.Comunicar al comité de obra en caso de disturbios, difusion y aplicacion de Politicas Internas del consorcio realizar acciones formativas y de concientizacion , fomentar el compañerismo y trabajo en equipo Campañas de Bienestar Social	EPP Básico (uniforme ,chaleco, casco con barbiquejo, lentes de sst,guantes: botas con punta de acero)	D	3	17	B		
28		Capataz, Operador y Peón		Situaciones Psicosociales	Demanda de trabajo excesiva	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Estrés / fatiga mental somnolencia	Daños a la salud/psicologicos	Horarios prolongados de trabajo, trabajo no planificado	X			C	3	13	M	-	-	-	Horarios de trabajo y roles de ingreso y salida del personal).Realizar pausas activas y pasivas Cumplir con Plan de Salud, programa de vida saludable Respetar los horarios de refrigerio. Cumplimiento de procedimientos de trabajo. Plan de fatiga somnolencia Aplicacion de Politicas Internas del consorcio Campañas de Bienestar Social	EPP Básico (uniforme ,chaleco, casco con barbiquejo, lentes de sst,guantes: botas con punta de acero)	D	3	17	B		
29		Capataz, Operador y Peón			Hostigamiento laboral	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Exposicion a personas con actitudes negativas ambientes laborales agresivos y hostiles	Miedos Fobias terror daños psicologicos	Falta de entendimiento, pobre comunicación entre jefes y subordinados, trabajo mal planificado.	X			C	4	18	B	-	-	-	Comunicar al comité de acosos, difusion y aplicacion de Politicas Internas del consorcio realizar acciones formativas y de concientizacion , fomentar el compañerismo y trabajo en equipo Campañas de Bienestar Social	EPP Básico	D	4	21	B		
30		Capataz, Operador y Peón			Fatiga y somnolencia	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Somnolencia por falta de descanso Fatiga por exceso de trabajo físico	Daños a la salud (Ansiedad, Nerviosismo, Stress) Lesiones personales moderadas y graves.	Demanda de carga laboral, demanda de carga personal, no dormir las horas mínimas.	X			C	4	18	B	-	-	Muros de seguridad en rampas de accesos a plataformas elevadas.	Señalización del área de trabajo Apoyo de vigías de control de zona de maniobra. Cumplimiento de descanso programado durante la noche Pausas activas con el personal. Control permanente con el supervisor del área.	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	4	21	B		
31		Capataz, Operador y Peón		SISMO (Todos el personal de Obra)	Tropiezos, caída al mismo o distinto nivel por correr o ser empujados. Aplastamiento y golpes por caída de objetos y/o personas	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Probabilidad de lesiones personales. Probabilidad de daños materiales.	Contusiones, heridas, fracturas. Muerte	Falta de simulacros referidos a temas de sismos.	X			C	3	13	M	-	-	-	Capacitacion y concientizacion en TEMAS DE DESASTRES NATURALES, Difusion y cumplimiento de Plan de contigencia, capacitacion al personal que integra las brigadas, accesos de emergencia y punto de concentracion debidamente señalizado, accesos libres,ejercicios de simulacros kits de emergencias, flujogramas en caso de contigencias en areas de trabajo Se cumplirá con Plan de Salud, programa de vida saludable. Plan de contingencia. Actualizacion de mapas de riesgos zonas seguras	EPP BASICO	D	3	17	B		
32		Capataz, Operador y Peón		En trabajos Operativos	Posturas Disergonomicas	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Riesgos ergonomicos malas posturas	Lesiones daños osteo-musculares relacionados al trabajo	Misma postura prolongada, trabajo prolongado.	X			C	3	13	M	-	-	-	Realizar pausas activas en el trabajo cambiar de postura periódicamente, si el esfuerzo requiere movimientos excesivamente repetitivos. Se realizaran pausas acctivas y pasivas asi como estiramientos osteomusculares ,se cumplirá con Plan de Salud, programa de vida saludable.	EPP Básico (uniforme ,chaleco, casco con barbiquejo, lentes de sst,guantes: botas con punta de acero)	D	3	17	B		
33		Capataz, Operador y Peón			Sobreesfuerzos	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Riesgos ergonomicos por sobreesfuerzos	Lesiones daños osteo-musculares relacionados al trabajo	Exceso de carga manual	X			C	3	13	M	-	-	-	Evitar esfuerzos, usar medios mecánicos y solicitar ayuda cuando puntualmente haya que mover algún objeto pesado. Evitar cargar mas de 25 kl, usar medios mecánicos realizar pausas activas y pasivas	EPP Básico (uniforme ,chaleco, casco con barbiquejo, lentes de sst,guantes: botas con punta de acero)	D	3	17	B		
34		Capataz, Operador y Peón		Abastecimiento de	Mangueras, conexiones y acoples en mal estado	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Contacto de la vista con sustancias o agentes dañinos. Inhalación de sustancias o agentes dañinos. Ingestión de sustancias o agentes dañinos.	Lesiones personales Exposición a sustancias químicas	Falta de logistica para lacompra de mangueras nuevas	X			C	3	13	M	-	-	-	El personal usará correctamente protección respiratoria,ocular.guantes de jefe y traje tivet al estar expuesto a materiales peligrosos, los trabajadores que esten en contacto con productos químicos tendran conocimiento en las medidas y precauciones detalladas en sus hojas MSDS, todos los materiales deberán estar debidamente rotulados y almacenados con bandeja anti derrame y con la señalizacion correspondiente. La cisterna debera posicionarse en terreno firme y horizontal, no se abastecera en rampias o zonas con desniveladas	Uso de EPP basico: Epp especifico en caso se requiera Traje tivet,guantes de jebe mascarilla para vapores y gases en caso de estar contacto con vapores humos o gases	D	3	17	B		
35		Capataz, Operador y Peón			Ignición por electricidad estática	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Contacto con cargas eléctricas estáticas.	Lesiones personales Daños a la propiedad	Falta de implementación de cable a tierra.	X			C	4	18	B	-	-	Sistema de puesta a tierra.	Personal calificado en abastecimiento de combustible, Correcta señalización (conos de seguridad) del área de abastecimiento.Verificar la colocacion de puesta a tierra. Mantener distancia de la zona de abastecimiento, solo personal autorizado realizara esta actividad. Extintores operativos en zonas de abastecimiento Difusión del PETS de abastecimiento de combustible.	Uso de EPP básico y especifico (traje tyvek, guantes de neopreno, mascarilla para vapores orgánicos).	D	4	21	B		

N°	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Requisitos Legales o voluntario	Eventos	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgos				Jerarquía de Control					Reevaluación				Acción de Mejora	Responsable
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC		
36		Capatáz, Operador y Peón		combustible	Interacción equipo - persona Trabajo de vigías y cuadradores.	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Atropellos. Aplastamiento de personas. Golpeado por.	Contusiones, cortes, fracturas, fatalidades e incapacidades permanentes.	Incumplimiento del PETS de Excavación y Rellenos	X			C	2	8	A	-	-	Programa de mantenimiento preventivo Revisión técnica vehicular Control de alcoholemia	Capacitación y evaluación de los operadores de equipos en manejo defensivo, de los riggers. Licencia interna de manejo por parte del CMN Inspección de pre uso de equipo movil Inspección de implementos y equipos de izaje. Realización de reunión diaria Llenado de analisis de trabajo seguro Llenado y firmado del PETAR para las actividades de izaje. Restringir y Señalización en el área de trabajo. Instalación de barreras restrictivas Manejar a velocidades de 30km/h Mantener distancia del radio de maniobra o acción de los equipos. Prohibido el uso de celular Paralización de equipo con apoyo de vigía con paletas PARE. Apoyo de vigía, uso de paletas (PARE/SIGA) y varas luminosas. Curso de vigía	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco relectivo, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva, cortavientos, bloqueador solar.	D	2	12	M	Desarrollo del Plan de Respuesta a Emergencia	
37		Capatáz, Operador y Peón		REFRIGERIO	Pisos resbalosos o con obstáculos	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Caídas a nivel golpeado por o contra	Lesiones personales	Falta de atención en las actividades rutinarias	X			C	4	18	B	-	-	Pisos antideslizantes	Se inspeccionara diariamente el comedor, verificando que los accesos peatonales sean los adecuados . Al ingresar harán un buen uso de ambientes vajilla mesas y sillas.	Uso de EPP básico.	D	4	21	B		
38		Capatáz, Operador y Peón			Manipulación y contacto de alimentos calientes	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Quemaduras por contacto	Lesiones personales	Falta de atención en las actividades rutinarias	X			C	4	18	B	-	-	Vajillas y servicio resistente al calor	El personal del concesionario servirá los alimentos líquidos en embases resistentes al calor evitará sobrepasar el nivel de envase para evitar el derrame . Los trabajadores colocaran sus envases de alimentos adecuadamente y lo trasladaran a su mesa sin premura, la ingesta se realizará en forma adecuada. Se Cumplirá con el Plan de Salud, programa de vida saludable y procedimiento de prevención de enfermedades		D	4	21	B		
39		Capatáz, Operador y Peón			Alimentos en mal estado	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Ingesta de alimentos en mal estado falta de higiene Exposición indirecta a agentes patógenos.	Enfermedades infecciosas o parasitarias.	Falta de inspección a comendores	X			C	4	18	B	-	-	Comedor amplio vajilla adecuada equipos y material de limpieza y desinfección	El personal deberá lavarse las manos y retirarse casco lentes guantes antes de ingresar a ingerir sus alimentos . Personal administrativo realizará inspecciones continuas al comedor , ambientes de elaboración, insumos del comedor etc., el personal que elabora los alimentos deberá contar con registro de sanidad, capacitación en buenas practicas y manipulación de alimentos. Se Cumplirá con el Plan de Salud, programa de vida saludable y procedimiento de prevención de enfermedades. Estar atento con la fecha de caducidad de los productos alimenticios.		D	4	21	B		
40		Capatáz, Operador y Peón		DESIFECCION DE VEHICULOS	Preparacion de desinfectante	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Contacto con productos quimicos	Daños personales	Falta de EPP específico para la actividad de desinfección	X			C	3	13	M	-	-	Capacitacion al personal en el uso de productos químicos, el personal debera conocer los riesgos al manipular productos químicos (Hoja MSDS) en la zona de trabajo . Envases de químicos rotulados	Uso de Epp Basico y EPP especifico dependiendo de las consideraciones sugeridas en la hoja MSDS (Traje tivek, guantes de jebe, respirador con filtro para vapores y gases en caso se requiera)		D	2	12	M	Desarrollo del Plan de Respuesta a Emergencia	
41		Capatáz, Operador y Peón	Eliminación de Material en DME	Eliminación de material excedente	Manipulación de materiales, Objetos/Equipos	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Golpeado contra objetos / equipos,	Traumatismo, contusiones, lumbalgias	Malas practicas de uso y operación de materiales y equipos	X			C	3	13	M	-	-	-	Inspección previa a inicio de actividades, programa de inspecciones, personal autorizado, entrenamiento especifico, charlas sobre línea de fuego, antes de uso de cualquier herramienta manual realizar el check list de herramienta.	EPP especifico (mandiles cuero, guantes de cuero, careta facial, escarpines de cuero)	C	4	18	B		
42		Capatáz, Operador y Peón		Eliminación de material excedente	Personal de piso	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Atropello de personal por equipos o vehículos en tránsito. Caídas de personal a las excavaciones, caída a nivel y desnivel, atropello	Muerte, fracturas, TEC	ingreso del personal al área de trabajo, área no señalizada,noarriostrar las herramientas,falta de vigía visor	X			D	2	12	M	-	-	-	Restricción del área de trabajo con conos y jersey, uso de vigías, comunicación entre vigía y operador del vehículo vía radio Handy, colocación de letreros de letreros informativos y difusión de charla en línea de fuego., Cumplir con el Programa de capacitación de riesgos críticos, procedimiento especifico de trabajos de alto riesgo Check list diario de elementos de seguridad del equipo móvil Segregación de áreas de transito de personal Confirmación de autorización de ingreso personas a radio de trabajo de los equipos y/o vehículos.	EPP Básico (Casco, lentes, zapatos de seguridad, chaleco reflectiva)	E	2	16	B		

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES - IPERC

INSTALACIÓN DE FACILIDADES TEMPORALES

Fecha de elaboración	
Fecha de actualización	
Denominación	
Trabajadores Expuestos	
Proyecto	

EQUIPO EVALUADOR		
APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	FIRMA

JERARQUÍA DE CONTROLES - ORDEN DE PRIORIDAD	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de Ingeniería
4	Señalización, Alertas y/o Control Administrativo
5	EPP adecuado

N°	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Requisitos Legales ó Voluntarios	Eventos	Consecuencias	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgos				Jerarquía de Control					Reevaluación				Acción de Mejora	Responsable
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel de Probabilidad (P)	Nivel de Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (PxS)	Evaluación de Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasificación del Riesgo (PxS)	Evaluación IPERC		
1		Ingeniero Residente ó encargado, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Actividades Preliminares	Inspección del área de trabajo	Terreno desnivelado	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	Daños personales , caídas al mismo nivel	Lesiones personales	No caminar por zonas seguras y terrenos regulares	X			B	4	14	M	-	-	Nivelación de terreno	Señalización del área de trabajo.	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	4	21	B		
2		Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Actividades Preliminares	Traslado de materiales	Manipulación y traslado manual de carga	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	Atrapamiento de manos Sobre esfuerzos musculares Caída de carga	Lesiones personales Lesión osteomusculares, Daños materiales	No usar epps,	X			C	4	18	B	NA	NA	NA	Capacitación en la manipulación manual de carga. Manejo adecuado de cargas no excederse más de 25 kg en caso de varones y 15 kg en mujeres Participación en las Pausas Activas. Transito por áreas libre de obstáculos.	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	4	21	B		
3		Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Actividades Preliminares	Trazo y marcado de la zona	Presncia de material particulado (Polvo)	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	Daño personal.	Lesiones personales	No usar epps,	X			C	4	18	B	-	-		Señalización del área de trabajo capacitación en el uso de EPP	Uso de EPP: casco, lentes de seguridad, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva, protección respiratoria.	D	4	21	B		
4		Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Montaje de Estructuras del taller de Mantenimeint	Excavación manual para colocar columnas	Posturas o Movimientos Repetitivos	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	levantar cargas pesadas, realizar trabajos en espacios reducidos, actividad repetitiva	Dorsalgia, lumbalgia, tendinitis, distensión, torsión, fatiga y DORT (Disturbios osteomusculares relacionados al trabajo	Posturas inadecuadas, movimientos repetitivos, exceder limites de carga manual.	X			C	4	18	B	-	Rotación de personal	NA	Capacitación, señalización	EPP Básico	D	4	21	B		
5		Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Montaje de Estructuras del taller de Mantenimeint	Colocación de columnas, tijerales y cobertura	Cargas suspendidas	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	Caída de cargas	Perdidas en el proceso, daño a personas	Accesorios en mal estado, carga mal asegurada, movimientos bruscos	x			C	2	8	A	Desechar accesorios en mal estado	Cambio de accesorios en mal estado	Certificación de accesorios de izaje	Inspección de accesorios de izaje, programa de inspecciones, personal autorizado, entrenamiento especifico	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva y respiratoria.	D	2	12	M		
6		Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Montaje de Estructuras del taller de Mantenimeint	Colocación de columnas, tijerales y cobertura	Movimiento de equipos / maquinaria	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	Colisión, atropello	Fractura, Contusiones, Lesiones, Muerte	No mantener distancia de los equipos, no seguir procedimientos	X			C	2	8	A	-	-	Prueba de alcohotest Mantenimiento preventivo	Restricción y señalización del área de trabajo. Capacitación y entrenamiento adecuado en la actividad. Cumplimiento de la velocidad máxima establecida 30 Km/Hr Cumplimiento de lineamientos SSOMA y estándar para ingreso de unidades y personal. Programa de mantenimiento	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	3	17	B		
7		Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Montaje de Estructuras del taller de Mantenimeint	Colocación de columnas, tijerales y cobertura	Trabajo en altura	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	caída de personal a distinto nivel	Fractura, Contusiones, Lesiones, Muerte	No usar arnés de seguridad, no seguir procedimientos	X			B	2	5	A			andamios certificados	Capacitación de trabajos en altura Inspección de arnés y linea de vida Señalizaciones Revisión de los puntos de anclaje uso de andamios ó plataformas de trabajo	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva., arnés de seguridad y linea de vida	D	2	12	M		
8		Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Montaje de Estructuras del taller de Mantenimeint	Colocación de columnas, tijerales y cobertura	Herramientas manuales y de poder	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	Golpeado contra objetos / equipos,	Traumatismo, contusiones, muerte, lesiones graves en manos ,amputaciones de dedos y manos	Mal uso de herramientas, no atender el procedimiento	X			B	4	14	M	Eliminar herramientas hechizas	Cambio de herramientas en mal estado	Certificación de herramientas	Inspección previa a inicio de actividades, programa de inspecciones, personal autorizado, entrenamiento especifico, aplicar la receta del cuidado de manos		D	5	24	B		
9	INSTALACIÓN DE FACILIDADES TEMPORALES	Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Instalción de vestuarios para el personal	habilitación de piso y paredes	Herramientas manuales y de poder	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	Golpeado contra objetos / equipos,	Traumatismo, contusiones, muerte, lesiones graves en manos ,amputaciones de dedos y manos	Mal uso de herramientas, no atender el procedimiento	X			B	4	14	M	Eliminar herramientas hechizas	Cambio de herramientas en mal estado	Certificación de herramientas	Inspección previa a inicio de actividades, programa de inspecciones, personal autorizado, entrenamiento especifico, aplicar la receta del cuidado de manos		D	5	24	B		

Nº	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Requisitos Legales ó Voluntarios	Eventos	Consecuencias	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgos				Jerarquía de Control					Reevaluación				Acción de Mejora	Responsable
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel de Probabilidad (P)	Nivel de Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (PxS)	Evaluación de Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasificación del Riesgo (PxS)	Evaluación IPERC		
10		Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Instalción de vestuarios para el personal	Habilitación de techo	Trabajos en altura	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	caída de personal a distinto nivel	Fractura, Contusiones, Lesiones, Muerte	No usar arnés de seguridad, no seguir procedimientos	X			B	2	5	A			andamios certificados	Capacitación de trabajos en altura Inspección de arnés y linea de vida Señalizaciones Revisión de los puntos de anclaje uso de andamios ó plataformas de trabajo	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva., arnés de seguridad y línea de vida	D	2	12	M		
11		Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Instalción de Comedor para el personal	habilitación de piso y paredes	Herramientas manuales y de poder	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	Golpeado contra objetos / equipos,	Traumatismo, contusiones, muerte, lesiones graves en manos ,amputaciones de dedos y manos	Mal uso de herramientas, no atender el procedimiento	X			B	4	14	M	Eliminar herramientas hechizas	Cambio de herramientas en mal estado	Certificación de herramientas	Inspección previa a inicio de actividades, programa de inspecciones, personal autorizado, entrenamiento especifico, aplicar la receta del cuidado de manos		D	5	24	B		
12		Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Instalción de Comedor para el personal	habilitación de techo ó cobertura	Trabajos en altura	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	caída de personal a distinto nivel	Fractura, Contusiones, Lesiones, Muerte	No usar arnés de seguridad, no seguir procedimientos	X			B	2	5	A			andamios certificados	Capacitación de trabajos en altura Inspección de arnés y linea de vida Señalizaciones Revisión de los puntos de anclaje uso de andamios ó plataformas de trabajo	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva., arnés de seguridad y línea de vida	D	2	12	M		
13		Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Tendido de Instalaciones eléctricas	cableado ó canalizaciones eléctricas eléctrico	Uso de herramientas manuales	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	Golpeado contra objetos / equipos,	Traumatismo, contusiones, muerte, lesiones graves en manos ,amputaciones de dedos y manos	Mal uso de herramientas, no atender el procedimiento	X			B	4	14	M	Eliminar herramientas hechizas	Cambio de herramientas en mal estado	Certificación de herramientas	Inspección previa a inicio de actividades, programa de inspecciones, personal autorizado, entrenamiento especifico, aplicar la receta del cuidado de manos		D	5	24	B		
14		Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Construcción de caceta para generador eléctrico	Colocación de parantes y columnas	Uso de herramientas manuales y de poder	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	Golpeado contra objetos / equipos,	Traumatismo, contusiones, muerte, lesiones graves en manos ,amputaciones de dedos y manos	Mal uso de herramientas, no atender el procedimiento	X			B	4	14	M	Eliminar herramientas hechizas	Cambio de herramientas en mal estado	Certificación de herramientas	Inspección previa a inicio de actividades, programa de inspecciones, personal autorizado, entrenamiento especifico, aplicar la receta del cuidado de manos		D	5	24	B		
15		Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Construcción de caceta para generador eléctrico	Colocación de cobertura o techo	Trabajos en altura	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	caída de personal a distinto nivel	Fractura, Contusiones, Lesiones, Muerte	No usar arnés de seguridad, no seguir procedimientos	X			B	2	5	A			andamios certificados	Capacitación de trabajos en altura Inspección de arnés y linea de vida Señalizaciones Revisión de los puntos de anclaje uso de andamios ó plataformas de trabajo	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva., arnés de seguridad y línea de vida	D	2	12	M		
16		Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Instalación de generador eléctrico	Puesta en marcha del generador	Trabajos eléctricos	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	Contacto con electricidad, quemaduras	Electrocución, explosiones por material inflamable	No usar epps, no seguir los procedimientos	X			B	2	5	A		Conectar a energia interligada de empresa de servicio	Mantenimiento preventivo de equipos	Señalización del área de trabajo Realizar PTAR de trabajos eléctricos Capacitación en la actividad y procedimiento especifico Realizar Charla y ATS	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	C	3	13	M		
17		Ingeniero Residente, capataz, oficial electricista, operarios civiles, operario electricista, ayudante civil, ayudante electricista, operador de vehículos de carga, operador de camión grúa, vigías	Instalación de contenedores ó containers	Izaje o colocación de containers	Izaje	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicables en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto. Procedimiinto de instalación y facilidades temporales Procedimiento de excavaciones y relleno Procedimiento de trabajos eléctricos Procedimiento para trabajos en altura Procedimiento de izaje	Caída de cargas, objetos, aplastamientos	Traumatismo, contusiones, muerte, lesiones graves en manos ,amputaciones de dedos y manos	Mal uso de herramientas, no atender el procedimiento	X			B	4	14	M	Eliminar herramientas hechizas ó accesorios en mal estado	Cambio de herramientas ó accesorios de izaje en mal estado	Certificación de herramientas ó accesorios de izaje	Señalización de área de trabajo Inspección previa a inicio de actividades, programa de inspecciones, personal autorizado, entrenamiento especifico, aplicar la receta del cuidado de manos capacitación en trabajos de izaje , PTAR Izaje, guía de equipos ó vigías	Uso de EPP: casco, lentes de seguridad, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva, protección respiratoria.	D	5	24	B		

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROLES - IPERC

TOPOGRAFÍA

Fecha de elaboración	
Fecha de actualización	
Denominación	
Trabajadores Expuestos	
Proyecto	

EQUIPO EVALUADOR		
APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	FIRMA

JERARQUÍA DE CONTROLES - ORDEN DE PRIORIDAD	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de Ingeniería
4	Señalización, Alertas y/o Control Administrativo
5	EPP adecuado

N°	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Requisitos Legales o voluntario	Eventos	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgos				Jerarquía de Control					Reevaluación				Acción de Mejora	Responsable
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC		
1		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón	Control topográfico	Desplazamiento de personal en los frentes de trabajo	Desplazamiento de personal expuesto a línea de fuego	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Atropello Accidente	Traumatismo, Contusiones, Fatalidad	No mantener la distancia de los equipos, por ingresar a la línea de fuego	X			C	2	8	A	N/A	N/A	Programa de mantenimiento preventivo Revisión técnica vehicular Maquinarias equipadas con accesorios audibles y visuales (circulina alarmas de retroceso audible a 20 metros como mínimo).	Asistir a charla diaria de SST elaboración de AST Check list de vehículos, pre usos, inspección herramientas, elaboración de PETAR en caso se requiera difusión de procedimiento e IPERC al personal involucrado en la tarea). Inspección visual de rutas de acceso Uso de señalización contempladas en el procedimiento Se tendrá en cuenta la interacción hombre maquina ninguna persona deberá colocarse en la zona de fuego, se mantendrá a una distancia de 20 mt y no se colocará en los puntos ciegos Presencia de vigías calificados con conocimiento en ordenamiento de transito vehicular y peatonal Cumplimiento de lineamientos SSOMA y estándar para ingreso de unidades y personal. Programa de mantenimiento Procedimiento de trabajos con vigías Restricción en el uso de celulares Velocidad restringida de 30 km como max. Plan de contingencias	Uso de EPP básico: casco barbiquejo, lentes de seguridad, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes,	D	3	17	B		
2		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Traslado de herramientas y/o equipos topográficos.	Manipulación de cargas manuales (equipos topográficos), traslado de herramientas.	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Atrapamiento de manos Sobre esfuerzos musculares Caída de carga	Lesiones personales Lesión osteomusculares, Daños materiales	No usar epps,	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en la manipulación manual de carga. Manejo adecuado de cargas no excederse más de 25 kg en caso de varones y 19 kg en mujeres Participación en las Pausas Activas. Transito por áreas libre de obstáculos.	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	4	21	B		
3		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Traslado de herramientas y/o equipos topográficos.	Superficie , Irregular, Obstáculos en el piso	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Caída al mismo nivel	Escoriaciones, Abrasiones (Lesiones Superficial), Fracturas y Contusiones	No caminar por zonas seguras y terrenos regulares	X			B	4	14	M	N/A	N/A	Nivelación de terreno	Inspección y verificación de áreas de trabajo, Verificación de firmeza de terreno previa al ingreso de la maquinaria. Transitar por accesos peatonales señalizados (Uso de Protecciones colectivas contempladas en Procedimiento) mantenimiento y delimitación de zonas peatonales	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva. Uso de botas de jebe en terrenos fangosos (pantano).	D	4	21	B		
4		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Control de topografía en terrenos a desniveles o trabajos en altura	Trabajos en altura	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Caídas a desnivel	Traumatismo, Contusiones, Fracturas	No usar equipo anticaídas Personal no capacitado	X			C	2	8	A	N/A	N/A	Cálculo de línea de vida	Personal capacitado en trabajos en altura, tendrá aptitud medica para trabajos en altura Inspección del equipo de protección anti caídas. El personal estará anclado Uso del arnés de seguridad .Se cumplirá con el procedimiento para trabajos en altura	Uso de EPP básicos certificados: (casco, barbiquejo lentes, uniforme y chaleco con cintas reflectantes, zapatos de seguridad, guantes) EPPs específico arnés con línea de vida con absolvedor de impacto	D	5	24	B		
5		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Trazos y replanteo	Superficie , Irregular, Obstáculos en el piso	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Caída al mismo nivel	Escoriaciones, Abrasiones (Lesiones Superficial), Fracturas y Contusiones	No caminar por zonas seguras y terrenos regulares	X			B	4	14	M	N/A	N/A	Nivelación de terreno	Inspección y verificación de áreas de trabajo, Verificación de firmeza de terreno previa al ingreso de la maquinaria. Transitar por accesos peatonales señalizados (Uso de Protecciones colectivas contempladas en Procedimiento) mantenimiento y delimitación de zonas peatonales	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva. Uso de botas de jebe en terrenos fangosos (pantano).	D	4	21	B		
6		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón	Trazos y replanteo	trazos y replanteo en lugares expuestos al sol	Carga térmica (calor sofocante)	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Exposición a calor sofocante	Insolación Golpe de calor Hipotermia	No usar ropas adecuadas ni bloqueador solar	X			C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en enfermedades por exposición a radiación UV. Dotación en zonas de trabajos de kits de hidratación (Modulo porta caja de agua apta para el consumo humano, vasos descartables bloqueador solar) Cumplir con Plan de Salud, programa de vida saludable y procedimiento en prevención daños a piel, deshidratación	EPP Básico adicional bloqueador solar, visera corta vientos en caso se requiera	E	5	25	B		
7		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Control topográfico	Demanda de trabajo excesiva	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Estrés / fatiga mental	Fatiga física, desmotivación.	No realizar pausas activas	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Aplicación del procedimiento Planeamiento y Ejecución de Proyectos (Implementación de políticas y directivas específicas para la obra: Horarios de trabajo y roles de ingreso y salida del personal),Realizar pausas activas y pasivas Cumplir con Plan de Salud, programa de vida saludable Respetar los horarios de refrigerio. Cumplimiento de procedimientos de trabajo. No tomar atajos en la ejecución de actividades. Campañas de Bienestar Social	EPP Básico (uniforme ,chaleco, casco con barbiquejo, lentes de sst,guantes: botas con punta de acero)	D	5	24	B		
8		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Control topográfico	Presencia de animales / Insectos	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Mordedura de animales/Picadura de insectos	Lesiones de piel, Alergias daños personales	No cumplir los procedimientos y estándar de medio ambiente	X			B	4	14	M	Retiro de abejas y avispas a través de personal especializado	N/A	No remover material rocoso del área de trabajo	Inspección y verificación de áreas de trabajo, mantener distancia en caso de encontrar animales, panales de abeja, e insectos en general, dar aviso al área de medio ambiente. Colocación de señalización indicando presencia de personal y equipos en movimiento. No acercarse a los perros ni alimentarlos. Capacitación en animales ponzoñosos No eliminar los insectos o ningún tipo de fauna encontrada en los alrededores. Solo personal competente para la actividad intervendrá. En caso ser atacados se deberá informar de inmediato y se cumplirá con Plan de Salud, programa de vida saludable. Plan de contingencia Señalización de área de trabajo.	Uso de repelente, uniforme completo manga larga, cortaviento.	D	4	21	B		
9		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Colocación de niveles	Posturas forzadas	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Realización de posturas inadecuadas	Daño Osteomioarticular	No cumplir con las pausas activas	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Capacitación en técnicas de levantamiento de cargas y riesgo ergonómico	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	4	21	B		
10		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Colocación de niveles en vía	Vehículos en movimiento	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Atropellos por vehículos y maquinaria en movimiento. Aplastamiento de personas. Choques entre equipo y con estructuras.	Traumatismo, Contusiones, Fatalidad	No mantener la distancia de los equipos, por ingresar a la línea de fuego	X			C	2	8	A	N/A	N/A	Programa de mantenimiento preventivo de los vehículos. Revisión técnica vehicular Control de velocidad (interior de obra a través de señalización). Control de alcoholemia. Conductores autorizados.	Señalización de áreas de trabajo Mantener distancia mínima con respecto al vehículo (10mts) Circular por zonas seguras e iluminadas Respetar las indicaciones del vigía. El traslado del personal topográfico se realizará con movilidad. Implementación de señales para control vehicular (conos, tranqueras, etc.). Check list de inspección de pre uso de vehículos	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva, uso de protección respiratoria.	D	3	17	B		
11		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Colocación de niveles en vía	Presencia de polvo y ruido	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Exposición a polvo y ruido constante	enfermedades y daños personales	No usar los epps	X			C	3	13	M	N/A	N/A	Mantenimiento de vías (Cisternas para humedecer accesos)	Mantener las áreas de trabajo humedas,control visual de polvo. Cumplir con Plan de Salud y procedimiento de prevención de enfermedades oculares respiratorias y auditivas Uso y mantenimiento adecuado de protectores oculares respiratorios y auditivos	Uso de EPP básico : adicional protección auditiva Uso de respirador media cara y protección ocular.	D	4	21	B		

Nº	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Requisitos Legales o voluntario	Eventos	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgos				Jerarquía de Control					Reevaluación				Acción de Mejora	Responsable
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC		
12	Topografia	Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Contacto directo con personas infectadas o intercambio de herramientas o materiales sin desinfección	Contacto con personas infectadas y superficies contaminadas	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Riesgo Biológico/Exposición a virus (CONAVIRUS-19)	Exposición a contagio/daños a la salud/enfermedad por COVID	No cumplir con el plan de vigilancia COVID-19	X			B	2	5	A	N/A	N/A	N/A	Distancia social de 2 mt, entre dos trabajadores. Durante el traslado en vehículos la capacidad de este será del 50% para mantener la separación recomendada. Durante el almuerzo el personal comerá manteniendo su distancia de 2 mt y en diagonal con su compañero. Desinfectar sus herramientas y equipos al inicio y al final de su trabajo, con los materiales descritos en el PETS. Cumplimiento del PETS de Topografía. Cumplir con el Procedimiento de Control por COVID-19 y Reinicio de Actividades.	Uso de mascarilla para protección respiratoria y viral. Uso de lentes de seguridad Uso de guantes de seguridad	D	2	12	M	Pruebas de descarte y identificar los casos	Salud Ocupacional
13		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Trabajos de replanteo en lugares obstruidos	Obstáculo en el área de trabajo, falta de orden y limpieza, material apilado	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Caídas al mismo nivel, aspiración de polvo, corte en manos.	Contusiones, afecciones respiratorias, heridas profundas o superficiales, fracturas en miembros superiores.	No respetar las áreas libres de obstáculos y señalizados.	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Señalización del área de trabajo. Uso de conos para la señalización. Capacitación de orden y limpieza.	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	4	21	B		
14		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Traslado de herramientas y/o equipos topográficos.	Manipulación de cargas manuales (equipos topográficos), traslado de herramientas.	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Atrapamiento de manos Sobre esfuerzos musculares Caída de carga	Lesiones personales Lesión osteomusculares, Daños materiales	No usar epps,	X			C	4	18	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en la manipulación manual de carga. Manejo adecuado de cargas no excederse más de 25 kg en caso de varones y 15 kg en mujeres Participación en las Pausas Activas. Transito por áreas libre de obstáculos.	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	4	21	B		
15		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Traslado de herramientas y/o equipos topográficos.	Desplazamiento de personal expuesto a línea de fuego	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Atropello Accidente	Traumatismo, Contusiones, Fatalidad	No respetar la distancia de los equipos, ingresar por el lado ciego	X			C	2	8	A	N/A	N/A	Programa de mantenimiento preventivo Revisión técnica vehicular Maquinarias equipadas con accesorios audibles y visuales (circulina alarmas de retroceso audible a 20 metros como mínimo).	Asistir a charla diaria de SST elaboración de AST Check list de vehículos, pre usos, inspección herramientas, elaboración de PETAR en caso se requiera difusión de procedimiento e IPERC al personal involucrado en la tarea). Inspección visual de rutas de acceso Uso de señalización contempladas en el procedimiento Se tendrá en cuenta la interacción hombre maquina ninguna persona deberá colocarse en la zona de fuego, se mantendrá a una distancia de 20 mt y no se colocará en los puntos ciegos Presencia de vigías calificados con conocimiento en ordenamiento de transito vehicular y peatonal Cumplimiento de lineamientos SSOMA y estándar para ingreso de unidades y personal. Programa de mantenimiento Procedimiento de trabajos con vigías Restricción en el uso de celulares Velocidad restringida de 30 km como max. Plan de contingencias.	Uso de EPP básico: casco barbiquejo, lentes de seguridad, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes,	D	3	17	B		
16		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Trabajos de replanteo	Presencia de animales / Insectos	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Mordedura de animales/Picadura de insectos	Lesiones de piel, Alergias daños personales	No cumplir con el petos y los estándares de Medio Ambiente	X			B	4	14	M	Retiro de abejas y avispas a través de personal especializado	N/A	No remover material rocoso del área de trabajo	Inspección y verificación de áreas de trabajo, mantener distancia en caso de encontrar animales, panales de abeja, e insectos en general, dar aviso al área de medio ambiente. Colocación de señalización indicando presencia de personal y equipos en movimiento. No acercarse a los perros ni alimentarlos. Capacitación en animales ponzoñosos No eliminar los insectos o ningún tipo de fauna encontrada en los alrededores. Solo personal competente para la actividad intervendrá, En caso ser atacados se deberá informar de inmediato y se cumplirá con Plan de Salud. Plan de contingencia Señalización de área de trabajo.	Uso de repelente, uniforme completo manga larga, cortaviento.	D	4	21	B		
17		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Trabajos de replanteo en plataformas de trabajo y vías	Presencia de polvo y ruido	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Exposición a polvo y ruido constante	enfermedades y daños personales	No usar los epps	X			C	3	13	M	N/A	N/A	Mantenimiento de vías (Cisternas para humedecer accesos)	Mantener las áreas de trabajo humedas,control visual de polvo. Cumplir con Plan de Salud, programa de vida saludable y procedimiento de prevención de enfermedades oculares respiratorias y auditivas Uso y mantenimiento adecuado de protectores oculares respiratorios y auditivos	Uso de EPP básico : adicional protección auditiva Uso de respirador media cara y protección ocular.	D	3	17	B		
18		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón	Desplazamiento por la obra	Trabajos con exposición a radiación solar	Carga térmica (calor sofocante)	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Exposición a calor sofocante	Insolación Golpe de calor Hipotermia	No usar los epps correctamente	X			C	5	22	B	N/A	N/A	N/A	Capacitación en enfermedades por exposición a radiación UV. Dotación en zonas de trabajos de kits de hidratación (Modulo porta caja de agua apta para el consumo humano, vasos descartables bloqueador solar) Cumplir con Plan de Salud, programa de vida saludable y procedimiento en prevención daños a piel, deshidratación	EPP Básico adicional bloqueador solar, visera corta vientos en caso se requiera	E	5	25	B		
19		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Trabajos de topografía en espacios reducidos	Posturas forzadas	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Realización de posturas inadecuadas	Daño Osteomioarticular	No realizar pausas activas	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Capacitación en técnicas de levantamiento de cargas y riesgo ergonómico	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva.	D	4	21	B		
20		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Traslados de personal en la vía.	Tránsito por zonas de circulación de equipos vehículos	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Atropellos por vehículos y maquinaria en movimiento. Aplastamiento de personas. Choques entre equipo y con estructuras.	Traumatismo, Contusiones, Fatalidad	No mantener la distancia de los equipos, por ingresar a la línea de fuego	X			C	2	8	A	N/A	N/A	Programa de mantenimiento preventivo de los vehículos. Revisión técnica vehicular Control de velocidad (interior de obra a través de señalización). Control de alcoholemia. Conductores autorizados.	Señalización de áreas de trabajo Mantener distancia mínima con respecto al vehículo (10mts) Circular por zonas seguras e iluminadas Respetar las indicaciones del vigía. El traslado del personal topográfico se realizará con movilidad. Implementación de señales para control vehicular (conos, tranqueras, etc.). Check list de inspección de pre uso de vehículos.	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva y respiratoria.	D	4	21	B		
21		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Traslado de personal en vehículos	Contacto con personas infectadas y superficies contaminadas	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Riesgo Biológico/Exposición a virus (CONAVIRUS-19)	Exposición a contagio/daños a la salud/enfermedad por COVID	No cumplir con el plan de vigilancia COVID-19	X			B	2	5	A	N/A	N/A	N/A	Distancia social de 2 mt, entre dos trabajadores. Durante el traslado en vehículos la capacidad de este será del 50% para mantener la separación recomendada. Durante el almuerzo el personal comerá manteniendo su distancia de 2 mt y en diagonal con su compañero. Desinfectar sus herramientas y equipos al inicio y al final de su trabajo, con los materiales descritos en el PETS. Cumplimiento del PETS de Topografía. Cumplir con el Procedimiento de Control por COVID-19 y Reinicio de Actividades.	Uso de mascarilla para protección respiratoria y viral. Uso de lentes de seguridad Uso de guantes de seguridad	D	2	12	M	Pruebas de descarte y identificar los casos	Salud Ocupacional
22		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Desinfección de herramientas de trabajos y otros.	Manipulación de sustancias químicas (yeso, spray en pintura, rotuladores, etc.)	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. ° 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Intoxicaciones de personal Derrames accidentales	Lesiones personales Exposición a sustancias químicas	No conocer o revisar la hoja de seguridad del producto	X			C	3	13	M	N/A	N/A	N/A	Productos químicos rotulados NFPA Personal capacitado Conocer las fichas MSDS del producto	Uso de EPP: casco, lentes, uniforme y/o chaleco, zapatos de seguridad, guantes, protección auditiva y respiratoria.	D	4	21	B		

N°	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TAREA	PELIGROS	Requisitos Legales o voluntario	Eventos	Consecuencia	Causas	Tipo de Actividad			Evaluación de Riesgos				Jerarquía de Control					Reevaluación				Acción de Mejora	Responsable
										Rutinaria	No Rutinaria	Emergencia	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación del Riesgo	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	Clasific. de Riesgo (P x S)	Evaluación IPERC		
23		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón	Trabajos de topografías	Trabajos Nocturnos	Trabajo en Turno Nocturno, Monotonía y/o Respetabilidad, Jornada de Trabajo Prolongada	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Exposición a zonas oscuras exposición a vehículos en movimiento, Caídas a nivel, Choques entre equipos, volcaduras.	Contusiones, cortes, fracturas, fatalidades e incapacidades permanentes. Daños al proceso, daños a la propiedad.	No mantener la distancia de los equipos, por ingresar a la línea de fuego	X			C	2	8	A	N/A	N/A	Torres y equipos de iluminación Programa de mantenimiento preventivo Revisión técnica vehicular Maquinarias equipadas con accesorios audibles y visuales (circulina alarmas de retroceso audible a 20 metros como mínimo). Cabinas o techos antivuelco. Equipos para control de alcoholemia Habilitación de áreas libres de obstáculos y liberadas para facilitar la descarga.	Asistir a charla diaria de SST elaboración de AST Check list de vehículos, pre usos, inspección herramientas, elaboración de Petar en caso se requiera Difusión de procedimiento e IPERC al personal involucrado en la tarea) Inspección visual de rutas de acceso Iluminación de áreas de trabajo y accesos Inspección de luminarias Señalizar y respetar la distancia de aproximación a equipos Señalización refractante de accesos peatonales viales y áreas de trabajo Presencia de vigías calificados con conocimiento en ordenamiento de transito vehicular y peatonal Las vigías usaran varas luminosas Curso de manejo defensivo a operadores de equipos Prueba de alcohotest Programa de mantenimiento Programa de fatiga y somnolencia Procedimiento de trabajos con vigías Restricción en el uso de celulares Velocidad restringida de 30 km como max. Plan de contingencias	Uso de EPP básico. Uniforme completo manga larga.	D	3	17	B		
24		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón	Uso de comedor	Ingreso a los comedores	Pisos resbalosos o con obstáculos	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Caídas a nivel golpeado por o contra	Lesiones personales	No usar equipos contra caídas	X			B	4	14	M	N/A	N/A	Pisos antideslizantes	Se inspeccionara diariamente el comedor, verificando que los accesos peatonales sean los adecuados . El personal ingresara en orden se prohíbe aglomerarse y /empujarse a fin de evitar algún accidente. Al ingresar harán un buen uso de ambientes vajilla mesas y sillas.	Uso de EPP básico. Uniforme completo manga larga.	D	4	21	B		
25		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Ingreso a los comedores	Contacto con personas infectadas y superficies contaminadas	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Riesgo Biológico/Exposición a virus (CONAVIRUS-19)	Exposición a contagio/daños a la salud/enfermedad por COVID	No cumplir con el plan de vigilancia COVID-19	X			B	2	8	A	N/A	N/A	N/A	Distancia social de 2 mt, entre dos trabajadores. Durante el traslado en vehículos la capacidad de este será del 50% para mantener la separación recomendada. Durante el almuerzo el personal comerá manteniendo su distancia de 2 mt y en diagonal con su compañero. Desinfectar sus herramientas y equipos al inicio y al final de su trabajo, con los materiales descritos en el PETS. Cumplimiento del PETS de Topografía. Cumplir con el Procedimiento de Control por COVID-19 y Reinicio de Actividades.	Uso de mascarilla para protección respiratoria y viral. Uso de lentes de seguridad Uso de guantes de seguridad	D	2	12	M	Pruebas de descarte y identificar los casos	Salud Ocupacional
26		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Traslado de alimentos hacia las mesas	Manipulación y contacto de alimentos calientes	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Quemaduras por contacto	Lesiones personales	Recibir cartillas sobre la dotación de alimentos	X			C	4	18	B	N/A	N/A	Vajillas y servicio resistente al calor	El concesionario inspeccionara el buen estado de los ambientes y accesorios El personal del concesionario servirá los alimentos líquidos en vajilla resistente evitando sobrepasar el nivel de envase y así evitar el derrame . Los trabajadores colocaran sus alimentos en charolas las cuales las trasladaran a su mesa sin premura, la ingesta se realizará en forma adecuada. Se Cumplirá con el Plan de Salud, programa de vida saludable y procedimiento de prevención de enfermedades		D	4	21	B		
27		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón		Ingesta de alimentos	Alimentos en mal estado	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Ingesta de alimentos en mal estado falta de higiene	Enfermedades infecciosas o parasitarias.	Mala manipulación de alimento	X			C	2	8	A	N/A	N/A	Comedor amplio vajilla adecuada equipos y material de limpieza y desinfección	El personal deberá lavarse las manos y retirarse casco lentes guantes antes de ingresar a ingerir sus alimentos Personal administrativo realizará inspecciones continuas al comedor , ambientes de elaboración, insumos del comedor etc., el personal que elabora los alimentos deberá contar con registro de sanidad, capacitación en buenas practicas y manipulación de alimentos. Se Cumplirá con el Plan de Salud, programa de vida saludable y procedimiento de prevención de enfermedades		D	3	17	B		
28		Topógrafo, Auxiliar de topografía y Peón	Interacción laboral	Interacción laboral	Contacto con personas infectadas y superficies contaminadas	* Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. * D.S. N°005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad. * Norma G.050 Seguridad en Construcción *D.S. " 011-2020-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción. RM N° 972-2020-MINSA: Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19. * Normas aplicales en la matriz de requisitos legales identificadas en el proyecto.	Riesgo Biológico/Exposición a virus (CONAVIRUS-19)	Exposición a contagio/daños a la salud/enfermedad por COVID	No cumplir con el plan de vigilancia COVID-19	X			B	2	5	A	N/A	N/A	N/A	Distancia social de 2 mt, entre dos trabajadores. Durante el traslado en vehículos la capacidad de este será del 50% para mantener la separación recomendada. Durante el almuerzo el personal comerá manteniendo su distancia de 2 mt y en diagonal con su compañero. Desinfectar sus herramientas y equipos al inicio y al final de su trabajo, con los materiales descritos en el PETS. Cumplimiento del PETS de Topografía.	Uso de mascarilla para protección respiratoria y viral. Uso de lentes de seguridad Uso de guantes de seguridad	D	2	12	M	Pruebas de descarte y identificar los casos	Salud Ocupacional

Buenas Prácticas

BUENAS PRÁCTICAS / LECCIONES APRENDIDAS

PROYECTOS N° 03 y 04 – PAQUETE N° 1C

CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA

CONTENIDO

1 INTRODUCCIÓN 3

2 PROGRAMAS 3

3 CAMPAÑAS 3

3.1 Campaña interacción hombre - máquina 3

3.2 Campaña movimiento de tierras 4

3.3 Campaña trabajo en equipo 4

3.4 Campañas divulgativas 4

3.5 Campaña liderazgo visible 5

4 SEGUIMIENTO Y CONTROL 8

1 INTRODUCCIÓN

El compromiso de la gestión en Seguridad y Salud Ocupacional para el presente proyecto es fundamental para su Implementación.

La Gerencia de Obra del proyecto asumirá el liderazgo relacionado con proporcionar un puesto de trabajo seguro y saludable, por tal motivo la participación en la elaboración del sistema de gestión SSOMA es activa y participativa.

Todo documento (Política, IPER, PETS, Planes, Programas, etc.s), son conocidos y validados por la Gerencia de Obra como parte de una adecuada planificación de las actividades y dejando constancia a todo trabajador (empleado y obrero), el compromiso del área SSOMA de la obra.

2 PROGRAMAS

Se generará programas de carácter anual que se aplicarán durante la ejecución de la obra de acuerdo con el siguiente criterio:

- Datos de accidentabilidad del cliente
- Datos de accidentabilidad del Contratista

1. RESUMEN GENERALDER ACTIVIDADES PROGRAMADAS PARA EL PRESENTE MES

Responsables	N°	Actividades a realizar	Frecuencia	Especificaciones	Aclaraciones	Jerarquía de controles	ABRIL			
							SEMANA 05	SEMANA 06	SEMANA 07	SEMANA 08
Gerente y/o Residente	1	Difusión de las actividades del presente plan a todo el personal (todas las guardias)	Inicio de campaña	Se debe realizar con todas las guardias	Durante marzo, para alcanzar todas las guardias.	Administrativa				
		CUMPLIMIENTO								
	2	Elaboración de IPERC de marzo y mapeo de puntos de difusión, bordes activos y realizar la respectiva difusión a todos los trabajadores según especialidad	Mensual	Realizar la actividad con la linea de supervisión	Esta actividad debe constatarse el 01 de marzo	Notificación/ Supervisión/ administrativa		P Difusion en Taller de Mantenimiento / obras Civiles / trabajos ambientales		
		CUMPLIMIENTO						Ejecutado		
	3	Liderazgo Visible: Asistencia en campo, observando, motivando y generando retroalimentación para el cuidado de manos	Mensual	Asegurar la conversación con el trabajador	Actividad que se realiza 1 vez al mes cuya fecha es definida por el SSOMA	Administrativa		P Segunda semana		
		CUMPLIMIENTO						Ejecutado		
	4	Brindar los recursos para la implementación de un programa de reconocimiento e incentivos para el personal destacado con respecto al cuidado de manos (Digital a supervisores y trabajadores	Mensual	Se deben realizar premiaciones mensuales	Actividad mensual cuya fechas es definida por el SSOMA	Administrativa				P Ultima semana del mes
		CUMPLIMIENTO								Ejecutado
	5	Asegurar la implementación de ziplocgrafos y/o barrera sanitaria, relacionados al cuidado de manos	Inicio de campaña	Se implementaran en las áreas con mayor exposición a manos y según los peligros según de la actividad que se ejecute en determinada área	Esta actividad debe ejecutarse durante los meses marzo y abril.	Administrativa	P se implementara durante el mes de abril			
		CUMPLIMIENTO					Ejecutado			
Supervisores de construcción y supervisores de seguridad	6	Capacitación y entrenamiento en uso correcto de guantes, tipos de tareas, rotura de manos, toma clave, PETC cardinal, difusión de tripticos, según actividades ( ) mecánicos, soldadores, etc.) fechas de trabajo con relación al cuidado de manos	Mensual	Se realiza en campo: Semana 1: Ejm: Linea de fuego Semana 2: Ejm: PETC Cardinal Semana 3: Ejm: Rotura de manos Semana 4: Ejm: Uso correcto de guantes	Esta actividad debe ejecutarse semanalmente y se debe designar una actividad específica para realiza la capacitación y entrenamiento. Para las semanas del los siguientes meses los temas iran rotando en fechas y especialidades	Administrativa	P Perforadoras	P Taller Hanti	P Topografia	P Trab Anib
		CUMPLIMIENTO					Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado
	7	Retroalimentación (Textos, representaciones, difusión de tripticos)	Mensual	Se recomienda realizar esta actividad en base a las observaciones identificadas dentro del IRRS con respecto al cuidado de manos Asegurar la ejecución de esta actividad en todas las guardias	Actividad que se realiza 1 vez al mes cuya fecha es definida por el SSOMA	Administrativa			P Tercera semana	
		CUMPLIMIENTO							Ejecutado	
Supervisores de construcción y capataces	8	Inspecciones semanales y verificación de archivos para el cuidado de manos en campo: uso correcto de guantes, estado de guantes en almacén, estado de herramientas, correcta manipulación y uso de herramientas, observación de buenas prácticas preventivas/positivo	Mensual	Semana 1: Ejm: Inspección de herramientas manuales Semana 2: Ejm: Inspección de guantes Semana 3: Ejm: Inspección de Rack de guantes Semana 4: Ejm Inspección de buenas prácticas	Esta actividad debe ejecutarse semanalmente Para las semanas del los siguientes meses los temas iran rotando. Al igual que los frentes de trabajo.	Administrativa	P	P	P	P
		CUMPLIMIENTO					Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado	Ejecutado
	9	Identificación e implementación de las buenas prácticas identificadas en la gerencia con respecto al cuidado de manos	Mensual	Se deben indentificar las buenas prácticas dentro del IRRS para difundirlas e implementarlas en todas las áreas Asimismo se les entregará una lista por parte de Antamina	Se ha enviado las lecciones Aprendidas con respecto al cuidado de manos por parte de Antamina, las cuales deben ser implementadas a la brevedad según aplique a nuestras actividades. Las lecciones aprendidas propias también deben ser implementadas. Esto debe estar especificado en el cronograma	Notificación/ Supervisión		P Segunda semana		
		CUMPLIMIENTO						Ejecutado		
Trabajadores	10	Participación en teatros y representaciones relacionadas al cuidado de manos_	Mensual	Motivar e incluir al personal en la participación de estas actividades	Actividad Mensual. Se sugiere que los participantes roten, o se pueden ejecutar por áreas.	Administrativa			P Prueba de Rescate	
		CUMPLIMIENTO							Ejecutado	
	11	Ejecución de las buenas prácticas identificadas en la gerencia	Diario	Capacitación a los trabajadores en las nuevas prácticas a implementar	Según se vayan implementando las buenas prácticas.	Administrativa		P Capacitación en Buenas Practicas		
		CUMPLIMIENTO						Ejecutado		

3 CAMPAÑAS

Se propone la creación de campañas que mantener un nivel satisfactorio en materia de seguridad. Algunas de las campañas realizadas son las descritas a continuación:

3.1 Campaña interacción hombre - máquina

Se viene desarrollando campañas en todos los proyectos en Perú que disminuya la exposición a riesgos por parte de los trabajadores que manipulen equipo.

Mejorando el control del personal

- Buscando nuevas soluciones técnicas o equipos de protección
- Mejorando la información
- Mejorando la comunicación entre los distintos proyectos que se ejecutan en Perú.
- Disponiendo de mapa de riesgo en equipos.





3.2 Campaña movimiento de tierras

Considerado uno de los trabajos de alto riesgo las excavaciones y zanjas, se desarrolló en el proyecto minero Las Bambas, maquetas didácticas para capacitar al personal sobre los riesgos asociados a esta actividad.



3.3 Campaña trabajo en equipo

OHLA tiene como principal materia prima su recurso humano, y como método de integración se desarrollaron campañas de integración y talleres dinámicos de trabajo en equipo en diferentes proyectos de la empresa.



3.4 Campañas divulgativas

Se propone establecer campañas específicas según las desviaciones detectadas en proyecto a fin de minimizar el nivel de riesgo



3.5 Campaña liderazgo visible

Fomentar campañas en la que la gerencia acompañada por los responsables de producción realice funciones específicas de seguridad, a fin de que sean ejemplo para el resto de personal.

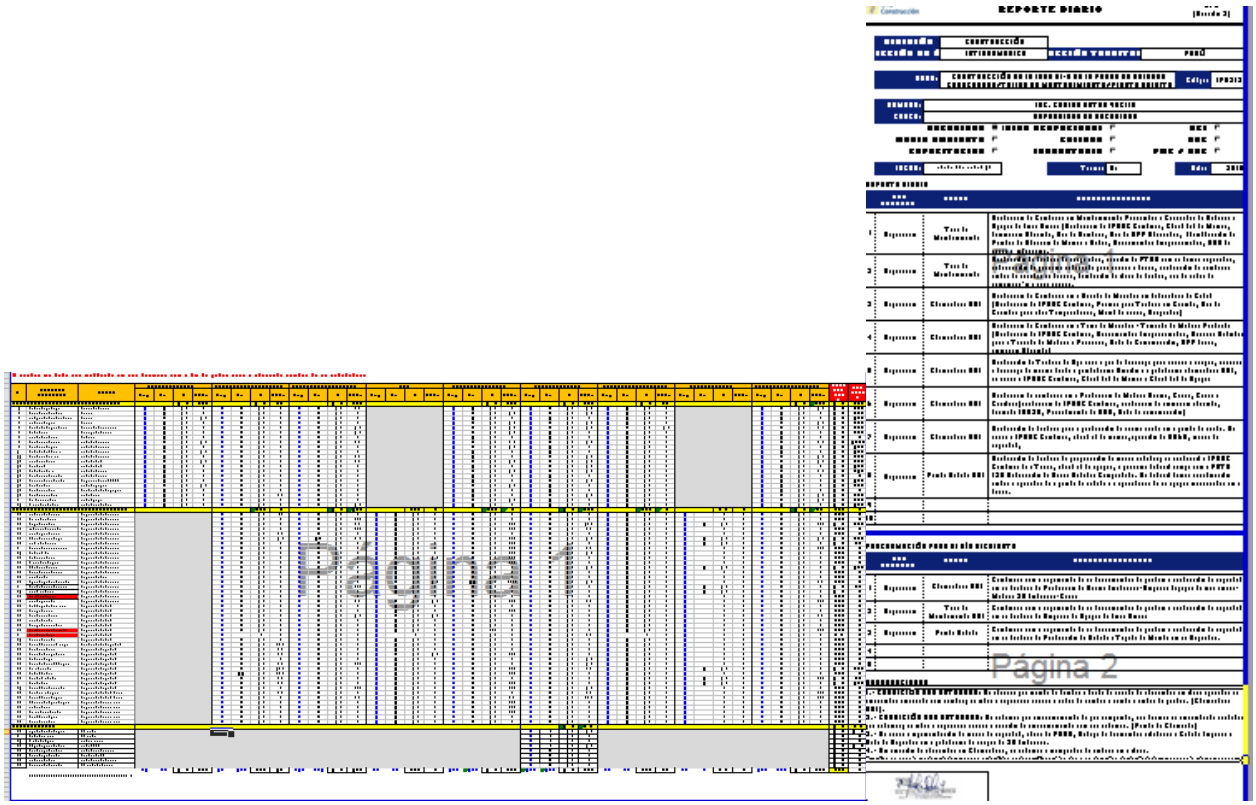




4 SEGUIMIENTO Y CONTROL

Se propone medidas de control y seguimiento para que pueda verificarse el nivel de aplicación de las medidas de seguridad.

- Diario: a través de reportes diarios por parte de los supervisores del área de seguridad
- Semanal: a través de;
  - Flash Report.
  - Reportes semanales en las que se detallen las actividades y las medidas desarrolladas, incidentes y el avance de los cumplimientos desarrollados.
- Mensuales: a través de:
  - Programa de cumplimiento mensual.
  - Cuadros de seguimiento.
  - Programas de capacitación
  - Coordinación con socios estratégicos.
  - Programas personalizados.
  - Comité de seguridad y salud.



ESTADISTICAS DE SEGURIDAD INDUSTRIAL 2018

MES	Número de trabajadores			Horas Hombre trabajadas		Accidentes con Lesiones Personales								Días Perdidos		Indice Frec Regional		Indice Sever. Regional		Casi Accidente		Daños Materiales		Casi accidente Medio Ambiental	
						APS		AAM		ATP		AF													
	Planta	Proyectos	Total	Mes	Acum. Anual	Mes	Acum. Anual	Mes	Acum. Anual	Mes	Acum. Anual	Mes	Acum. Anual	Mes	Acum. Anual	Mes	Acum. Anual	Mes	Acum. Anual	Mes	Acum. Anual	Mes	Acum. Anual	Mes	Acum. Anual
ENERO	1129	186	1315	207857.00	207857	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	5.47	5.47	0.00	0.00	0	0	12	12	1	1
FEBRERO	1051	174	1225	285251.00	571000	1	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0.00	1.75	0.00	0.00	5	15	13	25	1	0
MARZO	0	0	0	0.00	571000	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	#¡DIV/0!	1.75	#¡DIV/0!	0.00	0	15	0	25	0	0
ABRIL	0	0	0	0.00	571000	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	#¡DIV/0!	1.75	#¡DIV/0!	0.00	0	15	0	25	0	0
MAYO	0	0	0	0.00	571000	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	#¡DIV/0!	1.75	#¡DIV/0!	0.00	0	15	0	25	0	0
JUNIO	0	0	0	0.00	571000	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	#¡DIV/0!	1.75	#¡DIV/0!	0.00	0	15	0	25	0	0
JULIO	0	0	0	0.00	571000	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	#¡DIV/0!	1.75	#¡DIV/0!	0.00	0	15	0	25	0	0
AGOSTO	0	0	0	0.00	571000	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	#¡DIV/0!	1.75	#¡DIV/0!	0.00	0	15	0	25	0	0
SETIEMBRE	0	0	0	0.00	571000	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	#¡DIV/0!	1.75	#¡DIV/0!	0.00	0	15	0	25	0	0
OCTUBRE	0	0	0	0.00	571000	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	#¡DIV/0!	1.75	#¡DIV/0!	0.00	0	15	0	25	0	0
NOVIEMBRE	0	0	0	0.00	571000	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	#¡DIV/0!	1.75	#¡DIV/0!	0.00	0	15	0	25	0	0
DICIEMBRE	0	0	0	0	571000	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	#¡DIV/0!	1.75	#¡DIV/0!	0.00	0	15	0	25	0	0

PROCESO DE MEJORAMIENTO CONDUCTUAL (PMC)

CONTENIDO

1. OBJETIVOS

2. ALCANCE

3. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIA:

4. EQUIPO CERO DAÑO

5. EL OBSERVADOR

5.1. Reunión semanal de observadores:

5.2. Distribución

5.3. Distinción del Observadores

5.4. Rotación de observadores

6. LINEAMIENTOS GENERALES DEL PROCESO DE MEJORAMIENTO CONDUCTUAL:

7. PROCEDIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE MEJORAMIENTO CONDUCTUAL

8. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

9. ANEXOS

9.1. Anexo 1: Banners Informativo

9.2. Anexo 2: Trípticos PMC

9.3. Anexo 3: Encuesta dirigido a la línea de mando

9.4. Anexo 4: Encuesta dirigido a trabajadores

9.5. Anexo 5: Reconocimiento al Observador del Mes; publicación a través de un mural en las Reuniones Mensuales.

9.6. Anexo 6: Recursos para el proceso de mejoramiento conductual

1. OBJETIVOS

1.1 Objetivo General

- Identificar, reforzar e incrementar las conductas seguras de los trabajadores y reducir o eliminar las conductas riesgosas asociadas a los riesgos críticos, línea de fuego y receta de manos en el proyecto.

1.2 Objetivos Específicos

- Empoderar e involucrar a los trabajadores en prevención de riesgos, disminución de accidentes y enfermedades ocupacionales a través de la participación directa en el proceso de Mejoramiento Conductual.
- Analizar e identificar la causa básica y las barreras que impiden la ejecución de conductas seguras y establecer planes de acción preventivos.

2. ALCANCE

La implementación del Proceso de Mejoramiento Conductual tiene alcance a todos los trabajadores del Grupo OHLA para el proyecto.

3. ROLES, RESPONSABILIDADES Y FRECUENCIA:

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
Gerente del Proyecto	▪ Liderar la gestión del Proceso de Mejoramiento Conductual. ▪ Proporcionar recursos necesarios para la implementación y desarrollo del programa Proceso de Mejoramiento Conductual - PMC. ▪ Brindar soporte en la implementación del PMC en el Proyecto. ▪ Brindar soporte a la coordinadora PMC para el cumplimiento de las actividades programadas. ▪ Revisar periódicamente los reportes emitidos de los resultados de los indicadores de gestión del PMC. ▪ Liderar las reuniones del Equipo Cero Daño y velar porque se ejecuten los planes de acción en el tiempo estipulado. ▪ Participar en las capacitaciones y en la Reunión Mensual de Observadores. ▪ Asistir en el reconocimiento y motivación a los trabajadores y observadores por su participación y gestión destacada en el desarrollo del PMC.	En la implementación y desarrollo del proyecto
Jefe SSOMA	▪ Apoyar técnicamente en el proyecto para la correcta implementación y ejecución del PMC. ▪ Revisar periódicamente los reportes emitidos de los resultados de los indicadores de gestión del PMC. ▪ Revisar los resultados de las tendencias de observación de conductas semanales y mensuales, el análisis de estas y planes de acción a implementar. ▪ Asistir y participar de las reuniones Cero Daño. ▪ Implementación y seguimiento a los planes de acción a efecto del análisis y planteamiento de acciones preventivas del Equipo Cero Daño.	En todo el desarrollo del proyecto

RESPONSABLE	ACTIVIDAD	FRECUENCIA (Mínima)*
Ingenieros de Construcción	▪ Ejercer un liderazgo preventivo a través de la realización de conversaciones espontáneas con los trabajadores bajo su mando respecto al mejoramiento de las conductas o prácticas de trabajo seguro. ▪ Revisar los reportes semanales del PMC. ▪ Ejecutar, apoyar y verificar el cumplimiento de los planes de acciones preventivas en campo, orientadas a disminuir la ocurrencia de conductas de riesgo. ▪ Respetar el anonimato de los trabajadores observados. ▪ Motivar el reporte de cartillas en los observadores ▪ Asegurar la dotación de observadores según las áreas de trabajo	En todo el desarrollo del proyecto
Supervisores de SSOMA	▪ Ejercer un liderazgo preventivo a través de la realización de conversaciones espontáneas con los trabajadores de su área respecto al mejoramiento de las conductas o prácticas de trabajo seguro. ▪ Respaldar a los observadores para que puedan realizar las cartillas de observación. ▪ Revisar los reportes semanales del PMC. ▪ Ejecutar, apoyar y verificar el cumplimiento de los planes de acción correctivos en campo, orientadas a disminuir la ocurrencia de conductas de riesgo. ▪ Respetar el anonimato de los trabajadores observados.	En todo el desarrollo del proyecto
Supervisores de Construcción	▪ Ejercer un liderazgo preventivo a través de la realización de conversaciones espontáneas con los trabajadores de su área respecto al mejoramiento de las conductas o prácticas de trabajo seguro. ▪ Fomentar y brindar facilidades para que los observadores de conducta puedan realizar las cartillas de observación. ▪ Respetar el anonimato de los trabajadores observados. ▪ Asegurar la dotación de observadores según la áreas de trabajo	En todo el desarrollo del proyecto
Coordinador PMC	▪ Organizar, dirigir y controlar la implementación, ejecución y cumplimiento de objetivos del PMC. ▪ Capacitar y asesorar a la gerencia, línea de mando en la implementación del PMC. ▪ Capacitar a los trabajadores en la implementación del PMC. ▪ Coordinar las capacitaciones y el entrenamiento de los observadores de conducta en sala. ▪ Coordinar y ejecutar el entrenamiento y acompañamiento a los observadores en campo. ▪ Hacer seguimiento diario, en las diferentes áreas del proyecto, a los observadores para que realicen de manera adecuada las observaciones brindando refuerzo positivo y retroalimentación. ▪ Emitir reportes semanales, mensuales y anuales del PMC a la Gerencia del Proyecto. ▪ Asesorar al Equipo Cero Daño en el análisis de causas raíz o factores que originan las desviaciones de conducta con relación a los procedimientos establecidos. ▪ Participar en la determinación del plan de acciones correctivas para la modificación de conductas riesgosas. ▪ Participar en la evaluación del proceso y definición de acciones para la mejora continua del PMC.	En todo el desarrollo del proyecto
De los Trabajadores	▪ Mantener una disposición positiva frente al proceso de observación. ▪ Proponer acciones para mejorar conductas riesgosas. ▪ Identificar, evaluar y controlar los riesgos antes de iniciar su labor. ▪ Identificar y comunicar las conductas riesgosas que pueden comprometer la integridad propia, de sus compañeros de trabajo o entorno	En todo el desarrollo del Proyecto
	▪ Aplicar y promover conductas preventivas y/o seguras fomentando el desarrollo de estas en sus compañeros.	

4. EQUIPO CERO DAÑO

Estructuración de Reunión Cero Daño



5. EL OBSERVADOR

Trabajador voluntario que ha sido capacitado y entrenado en técnicas de observación y registro de conductas seguras y riesgosas; siendo capaz de reforzar de forma positiva conductas seguras y retroalimentar conductas riesgosas a otros trabajadores al momento de realizar sus actividades diarias, para así contribuir a la prevención de incidentes.
Dentro de los requisitos para ser observador, el trabajador debe saber leer, escribir y deberá cumplir los siguientes lineamientos:

- Realizará la labor para la que fue contratado de forma cotidiana, sin embargo se tomará un breve lapso de tiempo para hacer una observación y llenar una cartilla.
- Siempre respetar el anonimato y confidencialidad de sus observaciones.
- El observador deberá realizar 1 cartilla diaria presentando un total de 7 cartillas de observación a la semana (cartillas debe presentarse en buen estado y debe ser legible).
- Nunca falsear, omitir o acomodar información que pueda otorgarle el ejercicio de observación y retroalimentación de conductas.
- Solicitar apoyo al coordinador del programa frente a posibles inquietudes y sugerencias durante la ejecución del proceso.
- Ser coherente y positivo a través de su conducta.
- Se compromete a seguir los lineamientos de la observación y llenado de cartilla (pedir permiso y a explicar que va a realizar una cartilla de observación).

5.1. Reunión semanal de observadores:

Se brindará capacitaciones semanales a los observadores, las cuales tendrán 1 hora de duración y están orientadas a:

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN	PERIODICIDAD
1. Capacitación Específica y entrenamiento	Los siguientes temas: • Gestión del Proceso de Mejoramiento Conductual. • Funciones del Observador. • Metodología de Observación. • Llenado y registro de cartilla de observación. • Proceso de retroalimentación y refuerzo positivo. • Gestión de datos de observaciones y medidas correctivas.	1 hora	Ingreso de nuevos observadores. (En inducción)

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	DURACIÓN	PERIODICIDAD
2. Reunión Semanal (En sala)	Semanalmente se realizará capacitaciones que permitan a los observadores potencializar habilidades de liderazgo y ampliar sus conocimientos respecto a seguridad, temas: ▪ Riesgos Críticos que aplican al Proyecto ▪ Línea de fuego. ▪ Toma doce, Reglas por la vida. ▪ Receta de Manos. ▪ Fortalezas y barreras en el Proceso de Observación en Campo. ▪ Refuerzo en llenado de cartillas de Observación. ▪ Comunicación Asertiva, motivación ▪ Según necesidades.	1 hora	Semanal
3. Entrenamiento y acompañamiento a observadores (En campo)	Coordinaciones en campo del llenado de cartilla, reforzamiento positivo y retroalimentación. Seguimiento en número de cartillas realizadas por observador, calidad y relevancia de las observaciones.	15 min por observador	Interdiario

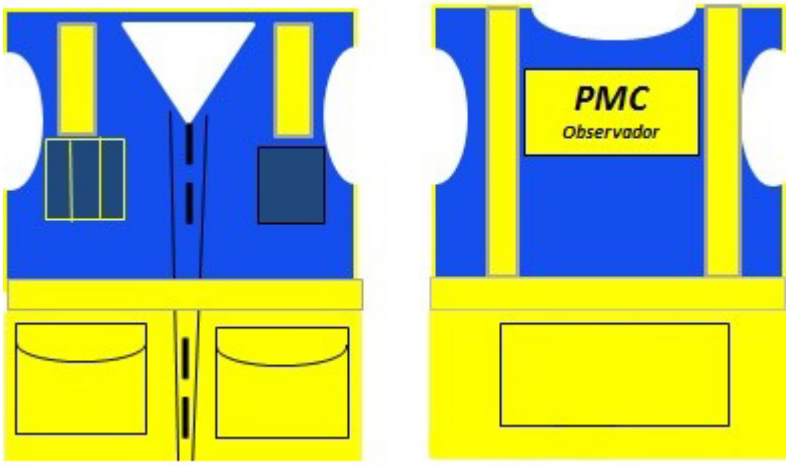
5.2. Distribución

Se contará con 01 observador por cada 10 trabajadores. Todas las especialidades deben contar con observadores.

5.3. Distinción del Observadores

Se entregará a los Observadores PMC un chaleco azul con amarillo PMC y un sticker para casco.

Fig. Modelo de Chaleco Propuesto



5.4. Rotación de observadores

La rotación será cada 4 meses, pero pueden permanecer en el proceso los que deseen hacerlo, asimismo la rotación se dará en los siguientes casos:

- Cambio de actividades o disciplinas.
- Retiro del proyecto del observador
- Renuncia al rol de observador
- Baja reportabilidad de cartillas

Frente al retiro de un observador, se promueve entre los trabajadores un nuevo observador el cual deberá cumplir con todos los lineamientos establecidos.

6. LINEAMIENTOS GENERALES DEL PROCESO DE MEJORAMIENTO CONDUCTUAL:

6.1 **Difusión y propaganda del Proceso de Mejoramiento Conductual**: elaboración y publicación de gigantografías, banners, afiches, trifoliados, periódicos murales que promocionen el Proceso de Mejoramiento Conductual. *Ver anexo 1 y 2*

6.2 **Se utilizarán indicadores de gestión:** los indicadores de gestión que serán utilizados a nivel de la Gerencia de I&P son:

a) Las tendencias semanales y mensuales de las conductas seguras y riesgosas: mejoramiento de conductas seguras vs riesgosas (% y cantidad).
b) Cumplimiento de metas en el reporte de cartillas semanales y mensuales (cantidad).
c) Cierre de planes de acción a conductas riesgosas mensuales (100%).

6.3 **Asegurar que el proceso no sea de carácter punitivo:** la identificación de conductas riesgosas no podrá generar acciones de sanción y/o identificación al trabajador observado, como parte de la gestión del proceso ni forma parte del plan de acción.

6.4 **Reunión semanal de coordinadores PMC:** El objetivo de esta reunión es analizar las tendencias y presentar un resumen de las actividades y observaciones hechas en el periodo. La organización y planificación de esta reunión es liderada por el cliente.

6.5 **Reunión semanal con observadores:** será dirigida por el coordinador de PMC de OHLA y tendrá una duración de 1 hora.

6.6 **Periodo de cumplimiento de planes de acción:** todos los planes de acción establecidos en el reporte semanal para las conductas riesgosas tienen como plazo de cumplimiento 7 días cuyas evidencias deben ser presentadas en el reporte de la semana entrante.

6.7 **Análisis de conductas riesgosas:** El Equipo Cero Daño debe realizar el análisis de las conductas riesgosas identificadas bajo el modelo, ACC (Activador-Conducta- Consecuencia). Bajo este modelo deberán establecerse aquellos factores que preceden y facilitan la ocurrencia de la conducta identificada como riesgosa (Activadores) y también aquellos eventos que fortalecen su mantención en el tiempo (Consecuencias). Esté análisis permitirá facilitar los planes de acción asociados a la identificación de conductas riesgosas.

6.8 **Implementación de un programa de incentivos y reconocimiento:** El Proceso de Mejoramiento Conductual implementará un Programa de Reforzadores Conductuales que serán entregados diariamente a los observadores para gratificar a sus compañeros observados a fin de incrementar las conductas seguras.

Asimismo se realizará una reunión de premiación mensual al observador destacado, considerando cantidad y calidad de reporte de cartillas.

6.9 **Incorporación del Proceso de Mejoramiento Conductual a la inducción del proyecto:** para dar a conocer el funcionamiento del programa antes del inicio de actividades.

7. PROCEDIMIENTO DE IMPLEMENTACIÓN DEL PROCESO DE MEJORAMIENTO CONDUCTUAL.

El procedimiento a seguir en la implementación del Proceso de Mejoramiento Conductual está establecido en los siguientes pasos:

7.1 **Encuesta de Línea Base**: Su aplicación nos brindará un diagnóstico del nivel de madurez de la organización OHLA para la implementación del Proceso de Mejoramiento Conductual. *Ver anexo 3a y 3b*

7.2 **Elaboración de la cartilla de observación**: enfocando las categorías a observar en relación a las conductas que históricamente han ocasionado la mayor cantidad de accidentes, a los riesgos críticos y línea de fuego específicamente. Es elaborada por el equipo de construcción con soporte de SSOMA y PMC.

7.3 **Capacitación y difusión del Proceso de Mejoramiento Conductual, (gerencia, jefaturas SSOMA, y producción):** se inicia con una reunión y entrenamiento a la gerencia, jefaturas construcción y SSOMA para dar a conocer el funcionamiento, objetivos y metas del proceso.

7.4 **Capacitación y difusión del Proceso de Mejoramiento Conductual a líneas de mando (Ingenieros y supervisores de construcción/ SSOMA):** donde se les da a conocer sus responsabilidades en relación al proceso, así como dar a los objetivos, lineamientos y metodología del mismo.

7.5 **Capacitación y difusión a trabajadores del Proceso de Mejoramiento Conductual**: la capacitación deber ser en sala con una duración no menor a una hora; y donde además se promueve la participación voluntaria de los observadores.

7.6 **Capacitación y entrenamiento a observadores**: la capacitación será según los parámetros establecidos líneas arriba, el entrenamiento y seguimiento se realizará en campo por el coordinador del PMC quien reforzará lo aprendido en el proceso de capacitación.

7.7 **Observación de conductas:** mediante los procesos aprendidos durante la capacitación y entrenamiento los observadores deben poner en práctica las estrategias de toma de datos respecto a las conductas observadas. La observación se ejecutará uno a uno. El énfasis del proceso estará puesto en la denominada observación entre pares, esto es, que el observador observe a otro trabajador de la misma área operativa. No obstante, esto no será excluyente, pudiéndose efectuar observaciones cruzadas entre áreas.

Asimismo, el observador debe pedir "permiso" al supervisor del área, para realizar la observación y avisar al trabajador observado con quien iniciará el proceso de registro de conductas, cuyo objetivo es mantener la transparencia respecto de la ejecución de la actividad.

7.8 **Refuerzo positivo y retroalimentación al trabajador observado:** Felicitar o corregir asertivamente a los trabajadores de acuerdo a las conductas observadas en el momento de la observación ya sean seguras o riesgosas. El refuerzo positivo y la retroalimentación deberá ser inmediata y podrá ser grupal de acuerdo a las tareas que en el momento están siendo desarrolladas, focalizada en las conductas del trabajador observado.

7.9 **Registro y recolección de cartillas:** la cartilla es **ANÓNIMA,** esta solo lleva el nombre del OBSERVADOR. Su objetivo es registrar la información que permita hacer seguimiento de tendencia de las conductas seguras y riesgosas además de, hacer gestión sobre la conducta para su mejoramiento. Los observadores entregan las cartillas realizadas al coordinador de PMC, 01 cartilla diaria.

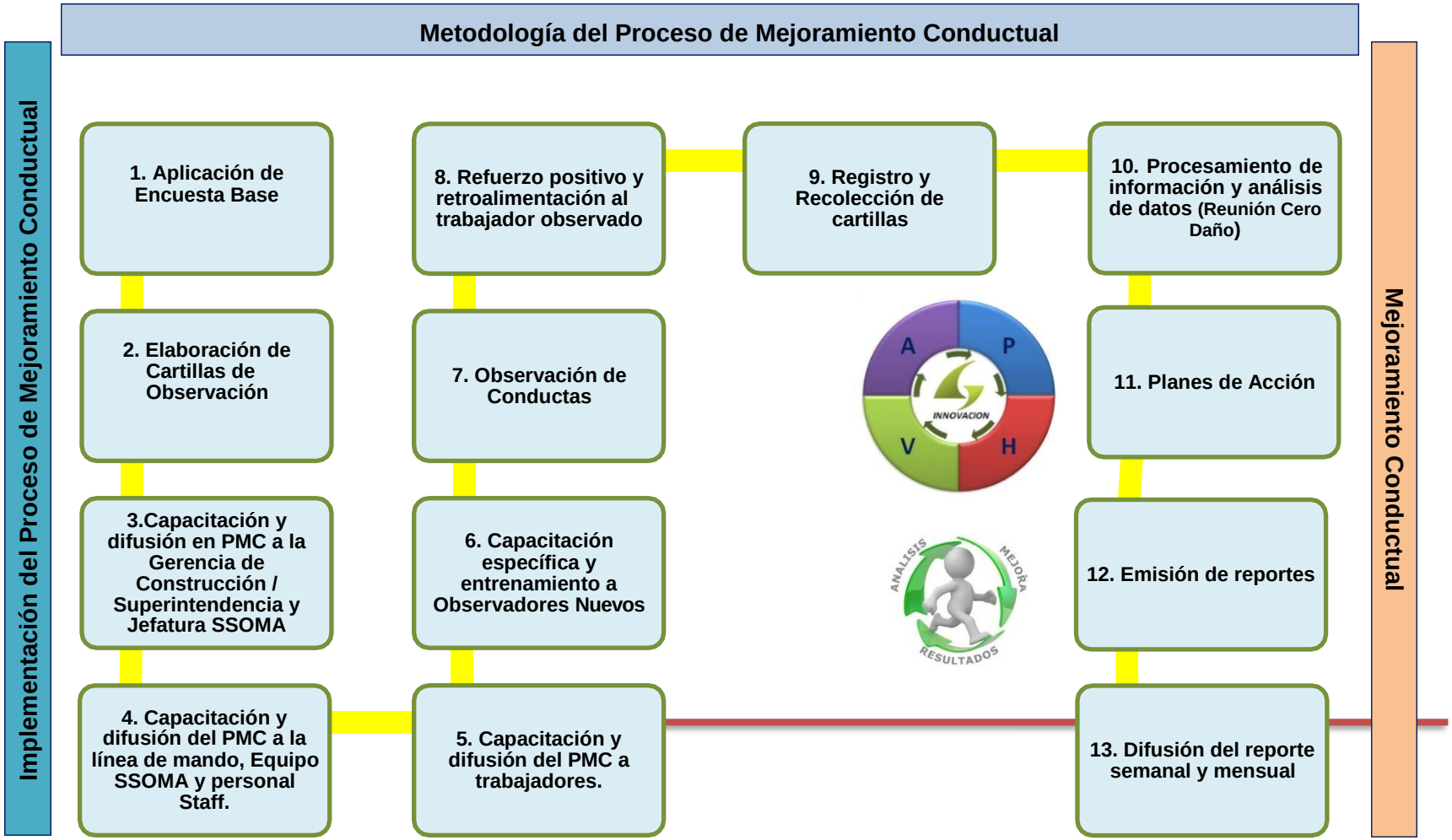
7.10 **Procesamiento de información, análisis de datos y reportes:** los datos registrados en las cartillas son ingresados a una planilla Excel y/o software, que emiten las tendencias semanales de las conductas seguras y riesgosas de todas las categorías y variables establecidas en la cartilla y de donde el coordinador del PMC inicia la elaboración del reporte semanal según formato. Dentro de las tendencias, se procede a identificar las 3 conductas más riesgosas de la semana según frecuencia y criticidad para que luego el Equipo Cero Daño realice el análisis de éstas e identificar su causa básica.

7.11 **Planes de acción:** de acuerdo al análisis de causas básicas realizadas a las 3 conductas más riesgosas, el Equipo Cero Daño establece los planes de acción correctivos los cuales deben estar elaborados en base a la jerarquía de controles: Eliminación, Sustitución, Controles de Ingeniería, Controles Administrativos y EPPs.

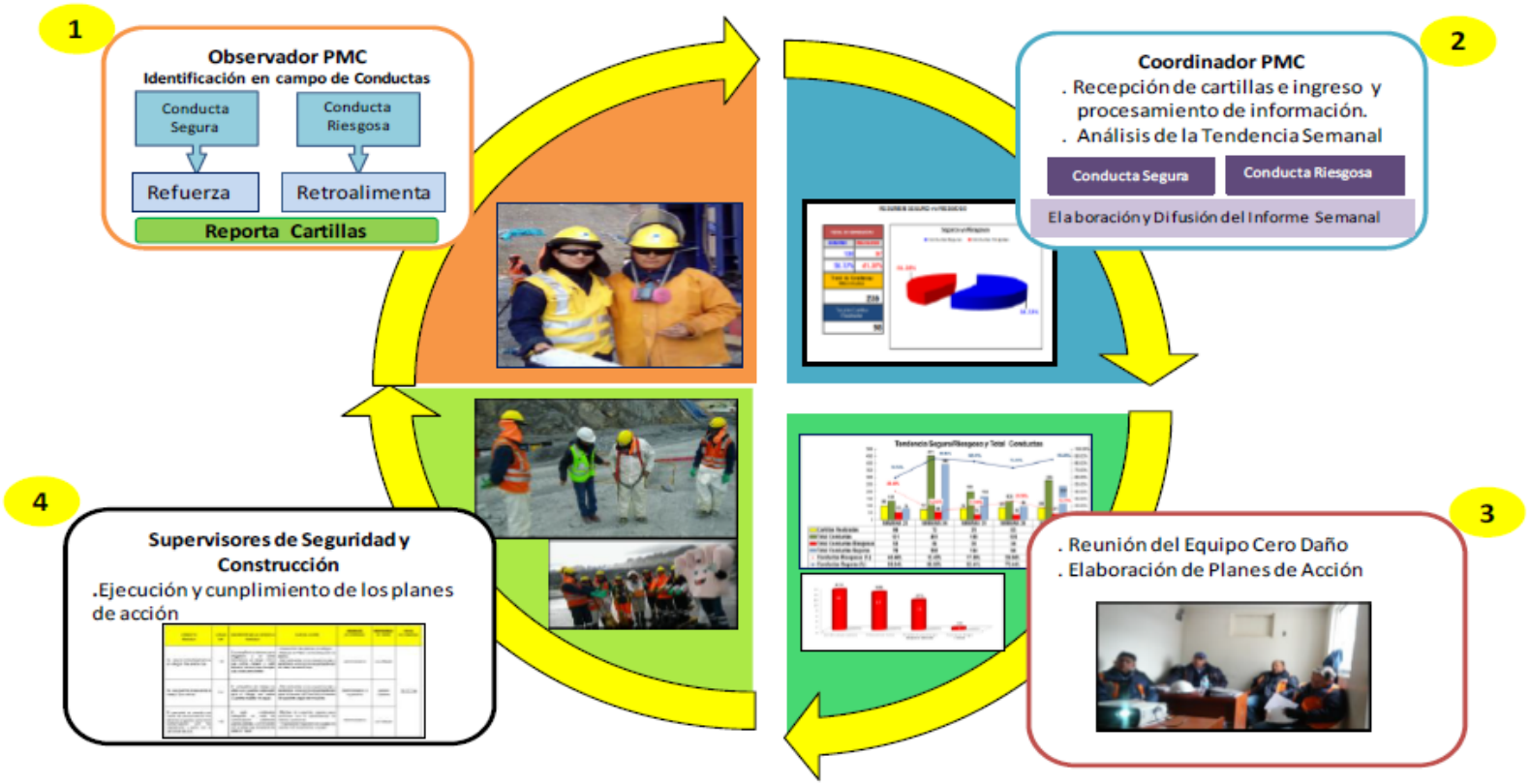
7.12 **Emisión de reportes:** tras la elaboración de los planes de acción estos son incluidos en el reporte de PMC cuyo período de reportes es semanal y mensual. El período semanal es de lunes a domingo, donde el coordinador PMC debe entregar los informes semanales cada lunes junto con las evidencias de los planes de acción de la semana anterior.

7.13 **Difusión de reporte de semanal:** las tendencias semanales de conductas seguras y riesgosas, así como las acciones correctivas para éstas últimas, son difundidas los días martes a todo el personal durante la charla integral de seguridad antes del inicio de las labores y es difundida por la gerencia o por el área de construcción.

7.14 **Difusión de reporte mensual:** las tendencias mensuales de conductas seguras y riesgosas así mismo las acciones correctivas y actividades complementarias de psico prevención, campañas, etc. son difundidas el segundo martes de cada mes.


Metodología del Proceso de Mejoramiento Conductual
Implementación del Proceso de Mejoramiento Conductual
Mejoramiento Conductual
1. Aplicación de Encuesta Base
2. Elaboración de Cartillas de Observación
3.Capacitación y difusión en PMC a la Gerencia de Construcción / Superintendencia y Jefatura SSOMA
4. Capacitación y difusión del PMC a la línea de mando, Equipo SSOMA y personal Staff.
5. Capacitación y difusión del PMC a trabajadores.
6. Capacitación específica y entrenamiento a Observadores Nuevos
7. Observación de Conductas
8. Refuerzo positivo y retroalimentación al trabajador observado
9. Registro y Recolección de cartillas
10. Procesamiento de información y análisis de datos (Reunión Cero Daño)
11. Planes de Acción
12. Emisión de reportes
13. Difusión del reporte semanal y mensual
A
P
V
H
INNOVACION
ANALISIS
MEJORA
RESULTADOS

Proceso de Mejoramiento Conductual



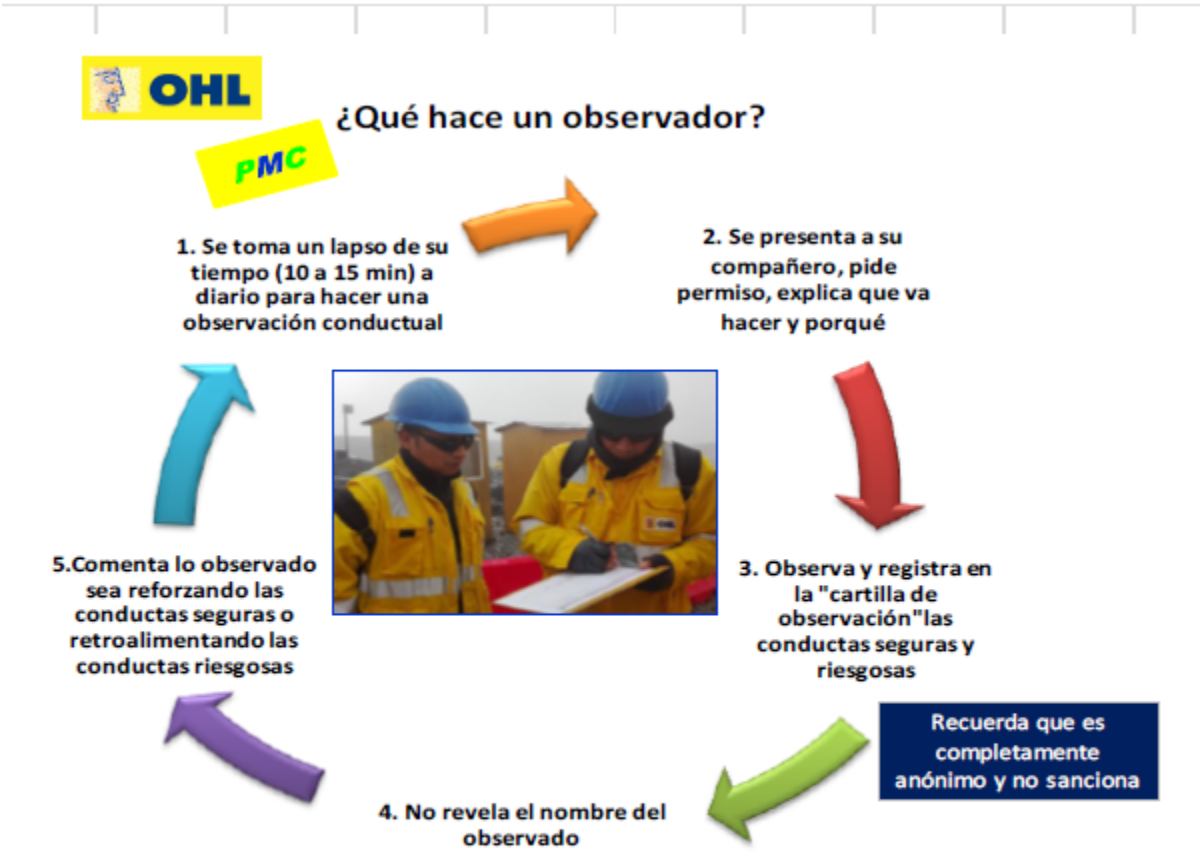
8. DEFINICIONES Y ACRÓNIMOS

- **ACC:** Sigla que resume la metodología ACTIVADOR – CONDUCTA - CONSECUENCIA. Al utilizar este procedimiento, los activadores y las consecuencias que operaran para influenciar sobre determinada conducta son identificables y calificables. Generalmente, al ejercitar esta metodología encontramos que las consecuencias positivas, inmediatas y ciertas son más poderosas para controlar el comportamiento.
- **Activador o antecedente:** Es una persona, lugar o cosa, evento o situación que precede a una conducta y que activa el comportamiento de una persona. Los antecedentes son necesarios para que el comportamiento ocurra, o faciliten que éste aparezca. Sin embargo, el hecho de que éste sea seguro o inseguro, vendrá determinado por las consecuencias individuales o colectivas de la realización de uno a otro.
- **Conducta:** Todo acto observable y medible. Es lo que se ve al observar a alguien trabajando. Las conductas pueden ser modeladas y modificadas.
- **Conducta Segura:** Acción observable y medible de uno o más trabajadores en relación al cumplimiento de procedimientos y prácticas correctas de trabajo. Esta conducta se adecua a los estándares o normas de seguridad establecidos en ellugar.
- **Conducta Riesgosa:** Conducta observable y medible de uno o más trabajadores que no cumplen con los procedimientos y prácticas correctas pudiendo desencadenar en una lesión en él o sus compañeros.
- **Consecuencia:** Son resultados posteriores del comportamiento para el individuo que influyen en la probabilidad de que ese comportamiento se repita. Toda conducta genera una consecuencia.
- **El PMC (Proceso de Mejoramiento Conductual):** Es un proceso de observación de conductas, entre trabajadores, en el lugar de trabajo. Lo que permite brindar refuerzo positivo a las conductas seguras y retroalimentación de manera inmediata a las conductas riesgosas observadas, permitiéndonos identificar y eliminar barreras que impiden la práctica de conductas seguras.
- **Retroalimentación:** Es un mecanismo de control de sistemas en el cual los resultados obtenidos de una tarea o actividad son reintroducidos en el sistema con la finalidad de incidir o actuar sobre las decisiones o acciones futuras, bien sea para mantener el equilibrio del sistema, bien para conducir el sistema hacia uno nuevo.

9. ANEXOS

- Anexo 1: Banners Informativo
- Anexo 2: Trípticos PMC
- Anexo 3: Encuesta dirigido a la línea de mando
- Anexo 4: Encuesta dirigido a trabajadores
- Anexo 5: Reconocimiento al Observador del Mes; publicación a través de un mural en las Reuniones Mensuales.
- Anexo 6: Recursos para el proceso de mejoramiento conductual

ANEXO 1: Banners Informativo:



ANEXO 2: Trípticos PMC





ANEXO 3:

Encuesta dirigido a la línea de mando

OHL Construcción

Encuesta del Proceso de Mejoramiento Conductual

S/C

Revisión 0

Dirigido a Líneas de Mando: Gerente, jefaturas de área, administrativos, capataces y supervisores

Estimado Colaborador; La presente encuesta es ANONIMA y tiene la finalidad de medir los conocimientos generales acerca del proceso de mejoramiento conductual PMC, no existen respuestas buenas ni malas, por favor responda las siguientes interrogantes con la mayor sinceridad:

1. Conoce usted, el Proceso de Mejoramiento Conductual
   a) Si, Defina.....
   .....
   b) No
2. Diga usted. ¿Actitud y conducta son lo mismo?
   a) Si
   b) No, ¿porque?.....
   .....
3. En el Proceso de Mejoramiento Conductual la observación se da entre:
   a) Trabajador y Trabajador
   b) Supervisor y trabajador
   c) Gerente y supervisor
4. ¿Cuáles son los beneficios del Proceso de Mejoramiento Conductual?
   .....
   .....
5. ¿Consideras que en OHL se implemente el Proceso de Mejoramiento Conductual? ¿Por qué?
   .....
   .....

Gracias por su colaboración

ANEXO 4:

Encuesta dirigido a trabajadores

OHL Construcci

Encuesta del Proceso de Mejoramiento Conductual

s/c

Revisión 0

Dirigido a: Trabajadores

Estimado Colaborador; La presente encuesta es ANONIMA y tiene la finalidad de medir los conocimientos generales acerca del proceso de mejoramiento conductual PMC, no existen respuestas buenas ni malas, por favor responda las siguientes interrogantes con la mayor sinceridad:

1. Conoce usted, El Proceso de Mejoramiento Conductual
   a) SI ¿Qué es?.....
   .....
   b) No
2. ¿Quiénes son los observadores del Proceso de Mejoramiento Conductual
   a) Los Trabajadores
   b) El Gerente
   c) Los Capataces
   d) Los Ingenieros
3. ¿Cuáles son los beneficios del Proceso de Mejoramiento Conductual?
   a) Mejora las prácticas de seguridad en el área de trabajo
   b) Ayuda al autocuidado y cuidarse entre compañeros
   c) Ayuda a no contaminar el medio ambiente
   d) A y B son correctas
4. ¿Te gustaría que en OHL se implemente el programa de Proceso de Mejoramiento Conductual? ¿Por qué?

   .....
   .....

Gracias por su colaboración

ANEXO 5

Reconocimiento al Observador del Mes; publicación a través de un mural en las Reuniones Mensuales.



ANEXO 6

RECURSOS PARA EL PROCESO DE MEJORAMIENTO CONDUCTUAL

DESCRIPCIÓN DEL ARTÍCULO	CANTIDAD
Chalecos modelo Explorador con logo OHLA PMC – OBSERVADOR	Según requerimiento
Refrigerios para los observadores que se les repartirá en cada capacitación (semanal) y reunión mensual.	Según requerimiento
Escritorio	02
Estante con llave	02
Laptop	01
Internet	01
Celular básico	02
Impresora Multifuncional	01
Tintas de color y negras	10 de cada uno
Parlantes de computadora	01 par
Papel Bond tamaño A-4	10 Millares
Hojas Bond de colores	200 hojas
Archivadores grandes	10
Archivadores pequeños	20
Cartulinas de colores	50
Plumones Gruesos de Colores (azul, rojo, negro, verde)	8
Témperas de colores	2 cajas
Globos de colores, amarillo azul y verde	2 bolsas de cada uno
Infladores de Globos	2
Cuadernos A4	2
Proyector	1
Micrófono solapero para conferencia	2
Economato según se requiera	

OHLA
Perú

PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID 19

PROYECTO N° 3 Y 4 – PAQUETE N° 1C

CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA

CO - PE - 1PE324 - SS - PN - 001-004

Construcción **Perú**

PLAN PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA COVID-19 EN EL TRABAJO

Propuesto por	**Revisado por**	**Aprobado por**
Gerente de SSOMA	Gerente de sitio	Gerente de proyecto
Oscar Garcia, 04/10/2022	Freddy Cisneros, 10/10/2022	Javier Lopez, 11/10/2022

Nivel de seguridad:
Uso interno

Alcance:
Contratación de Operador de Canteras de Roca – Río Chicama - Paquete 6

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

Documentación relacionada y aplicable

Ley Nº 26842	Ley General de Salud y sus modificatorias.
Ley Nº 29733	Ley de Protección de Datos Personales, y su modificatoria.
Ley Nº 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y modificatoria.
Ley Nº 30024	Ley que crea el Registro Nacional de Historias Clínicas Electrónicas, y su modificatoria.
Decreto Legislativo Nº 1161	Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
Decreto de Urgencia Nº 025- 2020	Dictan medidas urgentes y excepcionales destinadas a reforzar el Sistema de Vigilancia y Respuesta Sanitaria frente al Covid-19 en el territorio nacional.
Decreto de Urgencia N°026 - 2020	Decreto de Urgencia que Establece Diversas Medidas Excepcionales y Temporales para Prevenir la Propagación del Coronavirus (COVID-19) en el Territorio Nacional.
Decreto Supremo Nº 008- 2017-SA	Aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Salud, y sus modificatorias.
Decreto Supremo Nº 008- 2020-SA	Declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19; y sus prórrogas.
Decreto Supremo Nº 044- 2020-PCM	Declara estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la nación a consecuencia del brote del COVID-19; y sus prórrogas.
Decreto Supremo Nº 080- 2020-PCM	Se aprueba la reanudación de actividades económicas en forma gradual y progresiva dentro del marco de la declaratoria de Emergencia Sanitaria Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
Decreto Supremo Nº 083- 2020-PCM	Prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19 y establece otras disposiciones.
Decreto Supremo N° 116- 2020-PCM	Establece las medidas que debe observar la ciudadanía en la Nueva Convivencia Social y prorroga el Estado de Emergencia Nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del COVID-19.
Decreto Supremo N° 005- 2012-TR	Aprueba el Reglamento de la Ley Nº 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
Decreto Supremo Nº 010- 2020-TR	Decreto Supremo que desarrolla disposiciones para el Sector Privado, sobre el trabajo remoto previsto en el Decreto de Urgencia Nº 026-2020, Decreto de Urgencia que establece medidas excepcionales y temporales para prevenir la propagación del COVID-19.
Resolución Ministerial 1275 - 2021	La R.M 972-2020 MINSA es derogada por la R.M 1275 -2021 MINSA y aprueba la directiva Administrativa 321 MINSA/DGIESP 2021
Resolución Ministerial 675-2022	Modificar la Directiva Administrativa N°321-MINSA/DGIESP-2021, Directiva Administrativas que establece las disposiciones para la vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS – CoV-2.
Decreto Supremo N° 118- 2022-PCM	Modificación del articulo 4 del Decreto supremo N° 016-2022-PCM, modificado por el Decreto supremo N° 030-2022-PCM, el Decreto Supremo N° 041-2022-PCM, el Decreto supremo N°063-2022-PCM, el Decreto Supremo N°069-2022-PCM y el Decreto Supremo N° 108-2022-PCM

Definiciones

Agente causal	Virus SARS-CoV-2 se ha clasificado dentro del género Betacoronavirus (subgénero Sarbecovirus), perteneciente a la familia Coronaviridae. Coronavirus causante del Síndrome Respiratorio Agudo Severo de tipo 2.

Aislamiento COVID-19	Procedimiento por el cual a una persona caso sospechoso, probable o confirmado de COVID-19, se le restringe el desplazamiento en su vivienda o en hospitalización, por un periodo de 14 días, contados a partir de la fecha de inicio de síntomas del caso. Puede darse de la siguiente manera: El aislamiento domiciliario, es el procedimiento por el cual a una persona caso sospechosa, probable o confirmado de COVID-19, se le restringe el desplazamiento fuera de su vivienda o centro de aislamiento por un lapso de catorce (7) días a diez (10), contados a partir de la fecha de inicio de síntomas. El aislamiento hospitalario, es el procedimiento por el cual, a una persona sospechosa, probable o confirmado de COVID-19 que requiere hospitalización, es ubicado en un área hospitalaria separada de pacientes con otros diagnósticos. En caso de infección asintomática, el aislamiento se mantendrá hasta transcurridos 14 días desde la fecha en que se tomó la muestra para el diagnóstico.
Alta Epidemiológica COVID-19	Transcurridos catorce (14) días calendario, para el caso de COVID-19 leve, luego del inicio de síntomas, el caso estará en condiciones de alta, desde el punto de vista epidemiológico, siempre y cuando clínicamente se haya recuperado (por lo menos 4 días asintomático). Considerando la evolución clínica, el médico tratante podrá indicar pruebas diagnósticas adicionales y postergar el alta del caso.
Barrera física para el trabajo	Son los elementos que disminuyen el riesgo de contacto directo entre dos o más personas y que contribuye con el objetivo de reducir el riesgo de transmisión.
Caso de infección asintomática de COVID-19	Toda persona asintomática identificada a través de la estrategia de búsqueda activa que no presenta signos ni síntomas compatibles con COVID-19, con resultado positivo de prueba molecular para SARS-CoV-2 o que presente prueba antígena positiva.
Caso sospechoso de COVID -19	Toda persona que cumpla con alguno de los siguientes criterios clínicos: Paciente con síntomas de infección respiratoria aguda, que presente tos y/o dolor de garganta y además uno o más d ellos siguientes/síntomas. • Malestar general • Fiebre • Cefalea • Congestión nasal • Diarrea • Dificultad para respirar (señal de alarma) a) Persona con inicio reciente de anosmia (perdida del olfato) o ageusia (perdida del gusto), en ausencia de cualquiera otra causa identificada. b) Paciente con infección respiratoria aguda grave (IRAG: infección respiratoria aguda con fiebre o temperatura actual >38°C y tos; con inicio dentro de los últimos siete (7) a diez (10) días; y que requiera hospitalización)
Caso probable de COVID-19	Quienes cumplan con cualquiera de los siguientes criterios: a. Caso sospechoso con antecedente epidemiológico de contacto directo con un caso confirmado, o epidemiológicamente relacionado a un conglomerado de casos los cuales han tenido al menos un caso confirmado dentro de este conglomerado 14 días previos al inicio de los síntomas. b. Caso sospechoso con imágenes de tórax que muestran hallazgos radiológicos sugestivos de COVID-19, en: • Radiografías de tórax: opacidades nebulosas, de morfología a menudo redondeadas, con distribución pulmonar periférica e inferior • Tomografía computarizada de tórax: múltiples opacidades bilaterales en vidrio esmerilado, a menudo de morfología redondeada, con distribución pulmonar periférica e inferior. • Ecografía pulmonar: líneas pleurales engrosadas, líneas B (multifocales, discretas o confluentes), patrones de consolidación con o sin broncogramas aéreos. • Resonancia magnética.
Caso confirmado de COVID-19	Toda persona que cumpla con alguno de los siguientes criterios:

	a. Caso sospechoso o probable con prueba molecular positiva para detección del virus SARS-Cov-2. b. Caso sospechoso o probable con prueba antigénica positiva para SARS-Cov-2. c. Persona asintomática con prueba molecular o antigénica y que es contacto de un caso probable y confirmado.
Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades (CDC)	Órgano encargado de conducir el Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica en Salud Pública, el Sistema de Inteligencia Sanitaria y las acciones de control de brotes epidémicos y otras emergencias sanitarias en el ámbito nacional.
Certificado de Aptitud para el retorno a labores presenciales	Documento que emite el Medico del Servicio de Seguridad en el Trabajo, que determina la capacidad para el retorno o reincorporación al trabajo presencial en el contexto de la emergencia.
Centro Nacional de Salud Ocupacional y Protección del Ambiente para la Salud (CENSOPAS)	Unidad Orgánica del Instituto Nacional de Salud (INS) encargado de desarrollar y difundir la investigación y la tecnología, proponer políticas y normas y prestar servicios altamente especializados en el campo de la salud ocupacional y protección del medio ambiente centrado en la salud de las personas.
Contacto directo	Incluye cualquiera de las siguientes situaciones: Persona que desde 2 días antes y hasta 14 días después de que el caso probable o confirmado de COVID-19 iniciara los síntomas haya: a. Estado en contacto cara a cara con un caso probable o confirmado de COVID-19, a menos de un metro y durante más de 15 minutos. b. Estado en contacto físico con un caso probable o confirmado de COVID-19. c. Prestados cuidados directamente con un caso probable o confirmado de la COVID-19 sin el equipo de protección personal adecuado.
Cuarentena	Procedimiento por el cual se le restringe el desplazamiento fuera de su vivienda, a la persona o personas expuestas a un caso sospechoso, probable o confirmado de COVID-19, por un lapso de siete (7) a diez (10) días, a partir del último día de exposición con el caso, independientemente del resultado de las pruebas de laboratorio. Esto con el objetivo de disminuir la posibilidad de transmisión, y monitorear la probable aparición de síntomas y asegurar la detección temprana de casos.
Desinfección	Reducción por medio de sustancias químicas y/o métodos físicos del número de microorganismos presentes en una superficie o en el ambiente, hasta un nivel que no ponga en riesgo la salud.
Diagnostico sindrómico de COVID-19	Diagnostico basado en los antecedentes epidemiológicos y características clínicas del paciente.
Distanciamiento físico	Es un conjunto de medidas para el control de infecciones. El objetivo del distanciamiento físico es reducir las responsabilidades de contacto entre las personas infectadas y no infectadas, con la finalidad de minimizar la transmisión de enfermedades infecciosas, la distancia mínima es de 1.5 metros en situaciones donde no se asegura el uso permanente de mascarillas, en un espacio cerrado sin ventilación, y un (1m) metro de distancia en situaciones del uso de mascarilla opcional con espacio ventilado.
Equipos de Protección Personal (EPP)	Son dispositivos, materiales e indumentaria personales destinados a cada trabajador para protegerlo de uno o varios riesgos presentes en el trabajo y que puedan amenazar su seguridad y salud. Los EPP son una alternativa temporal y complementaria a las medidas preventivas de carácter colectivo (control administrativo y ambiental).
Evaluación del Medico del Servicio de	Procedimiento establecido por el Medico de Servicio de Seguridad y Salud en el trabajo, que establece el proceso de regreso o reincorporación al trabajo, considerando el riesgo del puesto

Seguridad y Salud en el trabajo para retorno al trabajo	de trabajo, riesgo epidemiológico (nivel de alerta y otros indicadores epidemiológicos) y las características del trabajador.
Factores de riesgo para COVID -19	Valoración que, para el caso de trabajadores considerados con factores o condiciones de riesgo de enfermar gravemente por la COVID-19, es identificar por el Medico del servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo en base al informe médico del especialista clínico que describa el estado clínico actual del trabajador; deben ser consideradas las definiciones vigentes de autoridad Sanitaria y criterios epidemiológicos establecidos por el Centro Nacional de Epidemiologia Prevención y Control de Enfermedades (CDC).
Grupos de Riesgo	Conjunto de personas que presentan características individuales asociadas a mayor riesgo de complicaciones por COVID — 19. Personas mayores de sesenta y cinco (65) años y/o quienes cuenten con comorbilidades como: hipertensión arterial, diabetes mellitus, obesidad IMC > 40, enfermedades cardiovasculares, enfermedad pulmonar crónica, cáncer, otras enfermedades de inmunosupresión y otros que establezca la Autoridad Nacional Sanitaria a las luces de futuras evidencias.
Inmunización	Proceso que previene enfermedades, discapacidades y defunciones por enfermedades prevenibles mediante vacunación.
Infección posvacunación	Es un caso de enfermedad en el que una persona vacunada (con dos dosis), después de 3 semanas, se confirma diagnóstico de COVID-19.
Limpieza	Eliminación de suciedad e impurezas de las superficies utilizando agua, jabón, detergente o sustancia química.
Lista de Chequeo de Vigilancia de COVID-19	Instrumento que se utilizará para vigilar el riesgo de exposición al SARS-COV 2 en el lugar de trabajo.
Lugar de trabajo	Todo sitio o área donde los trabajadores permanecen y desarrollan su labor o donde tienen que acudir para desarrollarlo.
Mascarilla quirúrgica descartable	Dispositivo médico desechable que cuenta con una capa filtrante para evitar la diseminación de microorganismos normalmente presentes en la boca, nariz o garganta y evitar así la contaminación y propagaciones de enfermedades transmisibles. Su uso se realiza de acuerdo con las recomendaciones de la Autoridad Nacional de Salud.
Mascarillas faciales textiles de uso comunitaria	Equipo de barrera, generalmente de tela, reutilizable, que cumple con las disposiciones descritas en el Documento Técnico: Lineamientos para la confección de mascarillas faciales textiles de uso comunitario reutilizables, aprobado por la Resolución Ministerial N° 558-2021/MINSA, o la que haga sus veces. Solo se debe usar encima de una mascarilla quirúrgica.
Modos de Transmisión	Por contacto directo o estrecho sin protección entre personas infectadas y susceptibles, a través de secreciones o gotas respiratorias y aerosoles que son expedidos al toser, cantar, hablar, estornudar o realizar actividad física que incremente la frecuencia respiratoria. Además, por contacto indirecto si alguien susceptible tiene contacto con un objeto o una superficie contaminados con secreciones que contengan el virus (transmisión por fómites).
Periodo de incubación	Tiempo transcurrido entre la infección por el virus y la aparición de los síntomas de la enfermedad. El inicio de síntomas ocurre en promedio entre 5 a 6 días después de la infección (rango: 1 a 14 días).
Periodo de transmisibilidad	En la mayoría de los casos sintomáticos desde 2 días antes del inicio de los síntomas de la enfermedad hasta 14 días de iniciada la enfermedad. En los pacientes graves y críticos el periodo de transmisibilidad puede prolongarse a más de 30 días.
Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo	Documento guía para establecer las medidas que se deben adoptar para vigilar el riesgo de exposición a COVID-19 en el lugar de trabajo, el cual es aprobado por el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, según corresponda.

Pruebas de Diagnóstico para la COVID-19	Son aquellas pruebas de ayuda diagnostica realizada por el personal entrenado, cumpliendo como requerimientos técnicos, de bioseguridad y manejo correcto de residuo biocontaminantes a) Detección del material genético del virus (prueba molecular) b) Detección del virus como entidad individual, mediante la detección de antígeno virales (prueba rápida de detención de antígeno del COVID-19)
Profesional de la Salud	Es aquel que cumple la función de gestionar o realizar la vigilancia de salud de los trabajadores por exposición a COVID-19.
Protector Respiratorio o Respirador Descartable	EPP destinado fundamentalmente a proteger al trabajador con muy alto riesgo y riesgo alto de exposición a COVID-19. Se consideran los siguientes respiradores de características equivalentes con aprobaciones en sus países respectivos indicados en la NT N° 329.201-2020 INACAL, ejemplos: N95 (United Strates NIOSH-42CFR84) o equivalentes; FFP2 (Europes EN 149-2001)
Puestos de Trabajo con Riesgo de Exposición a COVID-19:	Son aquellos puestos con diferente nivel de riesgo, que dependen del tipo de actividad que realizan. Se pueden clasificar en Riesgo Bajo de Exposición o de Precaución, Riesgo Mediano de Exposición, Riesgo Alto de Exposición y Riesgo Muy Alto de Exposición.
Regreso al trabajo post aislamiento social obligatorio	Proceso de retorno al trabajo posterior al levantamiento del aislamiento social obligatorio (cuarentena) tras culminar el Estado de Emergencia Nacional dispuesto por el Poder Ejecutivo.
Regreso al trabajo post cuarentena (por contacto	Proceso de retorno al trabajo luego de permanecer 14 días en su casa confinado, desde el contacto directo con la persona infectada. Incluye al trabajador que declara que no sufrió la enfermedad y que se mantiene clínicamente asintomático.
Reincorporación al trabajo:	Proceso de retorno a laborar cuando el trabajador, que fue diagnosticado o declaró que tuvo COVID-19, está de alta epidemiológica.
Reincorporación al trabajo	Reincorporación al trabajo: Profesional de la salud u otros del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, que cumple la función de gestionar la vigilancia de salud de los/las trabajadores/as en el marco de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo. Tiene entre sus funciones prevenir, vigilar y controlar el riesgo de COVID -19.
Reinfección	Ocurre cuando una persona se infectó o enfermó una vez por un microorganismo, se recuperó y luego se volvió a infectar por el mismo agente infeccioso.
Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo	De acuerdo a lo establecido en la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, todo/a empleador/a organiza un servicio de seguridad y salud en el trabajo, cuya finalidad es esencialmente preventiva.
SISCOVID-19	Sistema integrado para COVID-19.
Sintomatología COVID-19	Signos y síntomas relacionados al diagnóstico de COVID-19, tales como: sensación de alza térmica o fiebre, dolor de garganta, tos seca, congestión nasal o rinorrea (secreción nasal), puede haber anosmia (pérdida del olfato), disgeusia (pérdida del gusto), dolor abdominal, náuseas y diarrea; en los casos moderados a graves puede presentarse falta de aire o dificultad para respirar, desorientación o confusión, dolor en el pecho, coloración azul en los labios (cianosis), entre otros.
Seguimiento Clínico	Actividades dirigidas a conocer la evolución clínica del caso, identificar precozmente signos de alarma e identificar la aparición de signos y síntomas respiratorios en otros compañeros de trabajo que tuvieron contacto previamente.
Seguimiento Clínico a distancia	Actividades de seguimiento clínico realizadas a través de llamada(s) telefónica(s), aplicativo virtual o página web, a trabajadores/as, a casos leves en aislamiento domiciliario, contactos en cuarentena y casos hospitalizados que fueron dados de alta.
SUNAFIL	Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral.
Vacuna	Es la suspensión de microorganismos virales, bacterianos vivos, inactivados o sus fracciones, subunidades o partículas proteicas de los mismos, que, al ser administradas, inducen en el receptor una respuesta inmune específica contra la enfermedad infecciosa respectiva.

INDICE

Tabla de contenido

1. RAZÓN SOCIAL Y RUC DE LA EMPRESA 10
2. DATOS DEL LUGAR DE TRABAJO 10
2.1. Oficina Dirección Territorial. 10
2.2. Proyecto 10
2.3. Representante Legal 10
3. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES 11
4. INTRODUCCIÓN 11
5. OBJETIVO 13
5.1. OBJETIVO GENERAL 13
5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS 13
6. ALCANCE 14
7. DISPOSICIONES PRELIMINARES 14
8. DISPOSICIONES BÁSICAS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO 14
8.1. DISPOSICIÓN 1: ASEGURAR LA VENTILACIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO 14
8.2. DISPOSICIÓN 2: EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO AL CENTRO DE TRABAJO 15
8.3. DISPOSICIÓN 3: PUNTOS DE LAVADO O DESINFECCIÓN DE MANOS 19
8.4. DISPOSICIÓN 4: SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO 20
8.5. DISPOSICIÓN 5: MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA 21
8.5.1. EVITAR LA EXPOSICIÓN A SARS-COV-2, EN EL PUESTO DE TRABAJO: 21
8.5.2. ESTABLECER CONTROLES ADMINISTRATIVOS: 22
8.5.3. Establecer el uso de barreras o equipos de protección personal (Según D.S 118-2022 – PCM): 23
8.6. DISPOSICIÓN 6: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL 24
8.7. DISPOSICIÓN 7: VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DE LA COVID19 24
9. DISPOSICIONES PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO 26
9.1. Disposiciones para el regreso al trabajo 26
9.2. DISPOSICIONES PARA LA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO 27

9.3. DISPOSICIONES PARA LA REVISIÓN Y REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO SEGÚN PUESTO DE TRABAJO 28
9.4. DISPOSICIONES PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19 28
9.5. MEDIDAS PROPUESTAS PARA LAS VISITAS Y PROVEEDORES 28
9.6. MEDIDAS PROPUESTAS POR EDIFICIO COMUNAL 29
9.7. MEDIDAS PROPUESTAS 31
10. MEDIDAS GENERALES A APLICAR A TODOS LOS TRABAJADORES 34
10.1. MEDIDAS ESPECÍFICAS A APLICAR A LOS TRABAJADORES CON RIESGO MEDIO 35
10.2. REVISIÓN Y REFORZAMIENTO A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO EN PUESTOS DE TRABAJO 35
11. RESPONSABILIDADES DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN 35
12. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN 37
13. DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 38
14. FORMATOS RELACIONADOS 38
15. ANEXOS 39

1. RAZÓN SOCIAL Y RUC DE LA EMPRESA

Empleador	Obrascon Huarte Lain, Sucursal del Perú.
R.U.C.	20425123115
Actividad	Actividad de Arquitectura e Ingeniería Construcción Edificios Completos.
Dirección legal	Av. 28 de Julio N°. 150 Dpto. 7ª planta
Distrito	Miraflores.
Departamento	Lima.

2. DATOS DEL LUGAR DE TRABAJO

2.1. Oficina Dirección Territorial.

El personal de OHL se encuentra distribuido entre los siguientes centros de trabajo:

Unidad:	Dirección Territorial
Dirección Legal	Av. 28 de Julio N°. 150 Dpto. 7ª planta
Región	Lima
Distrito	Miraflores.
Departamento	Lima.

2.2. Proyecto

Proyecto	
Dirección legal	
Región	
Distrito	
Departamento	

2.3. Representante Legal

Delegado Territorial	Alvaro Manchado Mayayo
C.E	000995820

3. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

Según D.A 321-2021/DGIESP Directiva Administrativa que establece las disposiciones para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los trabajadores con riesgo de exposición a SARS-COV-2, se presentará la nómina de los profesionales de la salud del Servicio de Seguridad y Salud en el trabajo para el presente proyecto previo al inicio de este.

4. INTRODUCCIÓN

La enfermedad del Coronavirus COVID-19 es causada por el virus SARS-Cov-2. El origen de la pandemia tuvo origen en la ciudad de Wuhan en China, confirmándose su llegada al Perú el 06 de marzo del 2020 cuando se diagnosticó el primer caso. Su fácil contagiosidad y mortalidad significativa en adultos mayores y personas con comorbilidades ha obligado al Gobierno a decretar el Estado de Emergencia Nacional, afectando nuestra vida cotidiana como asistir al lugar de trabajo.

Durante el periodo de Emergencia Sanitaria, los empleadores y trabajadores deberán prepararse para afrontar la presencia del virus en su lugar de trabajo, teniendo en cuenta que el conocimiento de esta enfermedad aún está en desarrollo para las Ciencias de la Salud. Para contribuir con la reducción del impacto del brote de COVID-19 en todos los escenarios resulta importante planificar las medidas que se tomarán durante el proceso de regreso y reincorporación al trabajo.

El virus SARS-CoV-2 se contagia de persona a persona principalmente a través de los bioaerosoles respiratorios inhalados cuando una persona habla, tose o estornuda. También se puede contagiar por contacto directo o indirecto con superficies (plásticos, cartones, entre otros) contaminadas por gotitas con partículas virales, que luego a través de las manos llegan a la boca, nariz y ojos. El contagio es más probable cuando la persona es sintomática, sin embargo, puede ocurrir con personas que no desarrollan los síntomas.

Se conoce que los virus cambian constantemente a través de la mutación, y se espera que aparezcan nuevas variantes del virus con el paso del tiempo. A veces, emergen nuevas variantes y luego desaparecen. En otras ocasiones, emergen nuevas variantes y persisten. Se

han documentado diversas variantes del virus que causa el COVID-19 en los Estados Unidos y a nivel mundial durante esta pandemia. Cada vez es más frecuente el reporte de casos en adultos jóvenes en estado crítico con estas nuevas variantes virales. Hasta el momento se han identificado 3 variantes del virus que causa el COVID-19 en circulación en el mundo:

En Reino Unido (RU) se identificó una variante llamada B.1.1.7 con una gran cantidad de mutaciones en el otoño del 2020. Esta variante se propaga con mayor facilidad y rapidez que las otras variantes. En enero del 2021, los expertos del RU informaron que esta variante puede estar asociada a un mayor riesgo de muerte, en relación con las otras variantes del virus, pero es necesario seguir investigando para confirmar este hallazgo. Desde entonces, se ha detectado en muchos países del mundo, incluido nuestro país. En Sudáfrica apareció otra variante llamada B.1.351, independientemente de la B.1.1.7. La B.1.35 fue detectada originalmente en octubre del 2020, y comparte algunas mutaciones con la B.1.1.7.

En Brasil apareció una variante llamada P.1, que se identificó por primera vez en viajeros provenientes de Brasil sometidos a las pruebas de detección de rutina en un aeropuerto de Japón a principios de enero. Esta variante contiene un juego de mutaciones adicionales que podrían afectar su capacidad de ser reconocida por los anticuerpos. Ya se han registrado casos de esta variante en Lima y Huánuco.

Así mismo se vio la aparición de la variante Delta, descubierta en la India y denominada como la variante con mayor capacidad de transmisión en relación a los demás linajes, se ha vuelto la predominante en el Perú, presente en más del 50% del total de los casos confirmados de Covid-19. La variante delta tiene un sublinaje o también llamada delta Plus que es más contagiosa que la variante original.

Estas variantes parecen propagarse con mayor facilidad y rapidez que las otras variantes, lo que podría generar más casos de infección de COVID-19.

Actualmente la vacuna contra la COVID-19 tiene la aprobación de emergencia y se trata de una versión inactivada del coronavirus (SARS-CoV-2). El Perú ha otorgado una autorización excepcional a la misma para su importación y su uso por situación de salud pública.

La vacuna, en sí misma, provoca una respuesta inmune en el organismo previniendo las formas graves de la enfermedad. La vacuna que se viene utilizando en el país para combatir la COVID-

19 se realizó bajo el mismo proceso de producción de las que se aplican en el Esquema Nacional de Vacunación del Perú.

Estudios demuestran que las vacunas que se usan en el Perú (Pfizer y Sinopharm) son efectivas contra las diferentes variantes del virus si se aplican las dos dosis. La aplicación de una sola dosis, en esquemas de dos, no es suficiente, pues está comprobado que la eficacia de las vacunas se logra después de la segunda.

En el caso de la variante Delta, la aplicación de ambas dosis es necesaria para una mejor protección, pues con una sola se obtiene una protección de 33%, pero con ambas la protección aumenta a 88%.

Dentro del contexto actual, es conveniente actualizar los lineamientos para la vigilancia de salud de los trabajadores, de las diferentes actividades económicas, estableciéndose criterios generales a cumplir durante el período de emergencia sanitaria y posterior al mismo.

5. OBJETIVO

Implementar acciones preventivas de acuerdo con la normativa vigente y adoptar lineamientos y medidas basado en principios epidemiológicos para reducir el incremento de contagios por Coronavirus SARS-CoV-2, en adelante COVID-19 para el retorno laboral.

Garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas para evitar la transmisibilidad de Sars-Cov-2.

Integrar el presente plan como parte del Sistema de Gestión de seguridad y salud, por lo que su aplicación será en el marco del servicio de prevención de la empresa.

5.1. OBJETIVO GENERAL

Establecer los lineamientos generales frente el coronavirus COVID-19 en el lugar de trabajo bajo criterios epidemiológicos para inicio de los trabajos del Proyecto Defensas Ribereñas del Rio Chicama y Río Virú - Paquete 6.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Comunicar y cumplir los planes de acción que se implementarán en las diferentes fases del Proyecto Defensas Ribereñas del Rio Chicama y Río Virú - Paquete 6.

6. ALCANCE

El alcance es para todos los trabajadores, visitas, proveedores y empresas subcontratistas de Obrascón Huarte Lain S.A que desarrollen actividades dentro del Proyecto Defensas Ribereñas del Rio Chicama y Río Virú - Paquete 6.

7. DISPOSICIONES PRELIMINARES

Los empleadores deben garantizar un ambiente seguro de trabajo, verificando que todos los empleados estén debidamente vacunados para la COVID -19. El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo es quien elabora el "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo" el mismo que debe ser remitido al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo o al Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo, según corresponda, para su aprobación en un plazo máximo de cuarenta y ocho (48) horas a partir de su recepción.

8. DISPOSICIONES BÁSICAS PARA LA VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO

Para el Proyecto Defensas Ribereñas del Rio Chicama y Río Virú - Paquete 6, se han determinado 07 Lineamientos para la vigilancia de la salud de sus trabajadores con relación a la pandemia del COVID-19 en concordancia a lo indicado en la Directiva Administrativa Nº 321 MINSA/DGIESP 2021 y su modificación de RM 675-2022 MINSA y D.S 118-2022-PCM.

Para la vigilancia de la salud de los trabajadores, en el contexto de la pandemia por la COVID-19, se han considerado siete (7) disposiciones básicas mínimas de aplicación obligatoria por el empleador, basados en criterios técnicos y epidemiológicos.

8.1. DISPOSICIÓN 1: ASEGURAR LA VENTILACIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO

Establecer controles para disminuir el riesgo de exposición en el centro de trabajo:

- Los ambientes de PM01 y PM04 de OHLA cuenta con ventilación natural adecuada, además se indica que las puertas de oficinas internas se mantendrán abiertas durante toda la jornada laboral.

- Los ambientes de COMUNAL que brinda sus instalaciones en alquiler a la empresa de OHLA presentan extractores de aire y aire acondicionado ubicados en la parte superior de la oficina (techo) lo cual mantienen el flujo y salida del aire constante y cuenta con una mampara corrediza de ventilación natural en el piso 10, los ambientes cerrados que se usan para reuniones de urgencia (aforo 4 personas, no permite más de 1h en estadía y uso de doble mascarilla) se mantienen ventilados artificialmente durante toda la estancia, todas las oficinas solo permiten el aforo de 50% y controlado con un termostato ambiental de 24°. Plano de instalación de extractores, aire acondicionado y control y manteamiento del Co2 (Anexo 17)
- Adicionalmente, todos los demás ambientes, como sala de reuniones y comedores, poseen extractores de aire, que proveen un recambio del aire desde el interior al exterior cada 10 minutos aproximadamente.

8.2. DISPOSICIÓN 2: EVALUACIÓN DE LA CONDICIÓN DE SALUD DEL TRABAJADOR PREVIO AL REGRESO AL CENTRO DE TRABAJO

El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo de cada centro de trabajo debe gestionar para todos los trabajadores los siguientes pasos:

- Identificación del riesgo de exposición a SARS-CoV-2 (COVID-19) de cada puesto de trabajo.
- Identificar los puestos de trabajo en los que es imprescindible el trabajo presencial o si puede desarrollarse de manera remota o mixta. (Ver ANEXO 07).
- Los trabajadores que retornen o se reincorporen al trabajo deben completar y presentar una Ficha de sintomatología COVID-19 para el regreso o reincorporación al trabajo — Declaración Jurada (ANEXO 03), previamente explicada y entregada por el empleador. Se pueden usar medios digitales para emitir y recibir la citada Ficha.
- El trabajador tiene la obligación de reportar al Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo de su empleador si presenta signos y síntomas relacionados a las

definiciones de caso COVID-19, en función de las actualizaciones que brinde el Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades.

- A todo trabajador que cumpla criterios de caso sospechoso, identificado en el centro de trabajo, se indica el aislamiento domiciliario, o es referido al establecimiento de salud de su jurisdicción según corresponda (EsSalud, EPS, MINSA u otro correspondiente). El empleador procede a la identificación de contactos laborales, salvaguardando la identidad del caso, y respetando en todo momento la normativa referida a protección de datos personales.
- El empleador a través del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo realiza vigilancia activa con autorreporte de sintomatología de los trabajadores y búsqueda de contactos directos de casos sospechosos o confirmados, salvaguardando la identidad del caso.
- La aplicación de pruebas de tamizaje clínicas o de laboratorio las indica sólo el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el fin de detectar posibles casos o contactos. Para el diagnóstico definitivo, el trabajador debe ser referido al establecimiento de salud correspondiente.
- No se recomienda la aplicación de pruebas de laboratorio diagnósticas para vigilancia de síntomas y de contactos de infección por SARS-CoV-2. Su indicación debe hacerse únicamente para aquellos trabajadores que presentan síntomas compatibles con la COVID-19 es contacto directo de un caso confirmado.
- No deben realizarse pruebas diagnósticas de laboratorio, como PCR, pruebas serológicas o pruebas de detección de antígeno, para definir el alta del paciente.
- La alta clínica de un trabajador no determina la aptitud laboral para la reincorporación al puesto de trabajo.
- La valoración de aptitud para el regreso al trabajo o la reincorporación por incapacidad temporal, según corresponda, es definida por el Médico del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- La valoración de las acciones realizadas en el marco de este Lineamiento permite al Médico ocupacional del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, determinar si el trabajador puede regresar o reincorporarse a su puesto de trabajo.
- De identificarse un caso sospechoso o de tomar conocimiento de ser contacto directo de un caso confirmado, se procede con las siguientes medidas por parte del profesional de la salud o quien haga sus veces en el centro de trabajo:
    - El caso sospechoso recibe la indicación de acudir a un establecimiento de salud para su manejo de acuerdo con lo establecido en el Documento Técnico: Manejo ambulatorio de personas afectadas por la COVID-19 en el Perú, aprobado con Resolución Ministerial Nº 834-2021/MlNSA, o el que haga sus veces.
    - El aislamiento en el ámbito comunitario el procedimiento por el cual a una persona considerada como caso sospechoso, probable o confirmado de COVID-19, y que no requiere hospitalización, se le indica aislamiento domiciliario. Durante el aislamiento, se le restringe el desplazamiento fuera de su vivienda o centro de aislamiento por un lapso de siete (7) a diez (10) días, según lo establecido en la R.M N°834-2021/MINSA y sus modificatorias, contados a partir de la fecha de inicio de síntomas del caso.
    - Identificación de contactos directos laborales del caso sospechoso, a los cuales se indica cuarentena por siete (7) días, que puede ser suspendida a partir del día cinco (5), al permanecer asintomático y tener una prueba molecular con resultado negativo tomada a partir del día tres (3) por el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo. Los contactos deben ser registrados en el sistema SICOVID, y el monitoreo de los trabajadores en cuarentena está a cargo del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o el que haga sus veces, quien otorga alta de la cuarentena.
    - El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo debe realizar el monitoreo de salud de los trabajadores con diagnóstico confirmado o sospecha que

se encuentren en aislamiento domiciliario, por teléfono o sistemas de telemedicina. El seguimiento clínico debe ser debidamente registrado en la Ficha F300 (Ficha de seguimiento) del SICOVID-19 del Ministerio de Salud.

- En caso de trabajadores hospitalizados es pertinente contar con información del familiar a través del área de bienestar social del centro de trabajo, no es necesario el seguimiento clínico. Los accesos a la Ficha F300 (Ficha de seguimiento) se proporcionan a través de la Mesa de Ayuda del Ministerio de Salud.
- Brindar material e información a los trabajadores, sobre la prevención del contagio de la COVID-19, medidas de higiene y cuidado que debe llevar en casa.

- En los trabajadores identificados como caso sospechoso, caso probable o en los que se confirma el diagnóstico de la COVID-19, o que son contacto directo de un caso sospechoso, probable o confirmado, se dispone que deben tener siete (7) días calendario de aislamiento o cuarentena, según corresponda; y antes del regreso al trabajo, el empleador, a través del profesional de salud, gestiona o realiza la evaluación clínica respectiva, para dar por finalizado el aislamiento o cuarentena y la fecha probable de reincorporación al trabajo. En el caso de la cuarentena se puede culminar el día siete (7) al permanecer asintomático o con el resultado negativo de una prueba molecular tomada el día cinco (5) o posterior, si así lo indica el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Como parte de las medidas excepcionales de carácter transitorio ante la Emergencia Sanitaria por la COVID-19 y ante un caso sospechoso y probable de la COVID-19, el establecimiento de salud o empleador procede con otorgar el certificado médico o certificado de incapacidad temporal, con indicación firmada por el Médico tratante, Médico ocupacional o Médico a cargo de la vigilancia de la salud, por el tiempo considerado para el aislamiento y/o cuarentena, para proteger y resguardar la salud e integridad del trabajador, así como del resto de los trabajadores de la institución.

- El regreso o reincorporación al trabajo presencial debe estar enmarcado en un contexto de efectividad de jornada laboral, evitando que las personas realicen labores de manera presencial innecesariamente y la exposición innecesaria al riesgo de contagio de COVID-19.

8.3. DISPOSICIÓN 3: PUNTOS DE LAVADO O DESINFECCIÓN DE MANOS

Las oficinas de OHLA cuentan con puntos de lavado de manos (lavadero, caño con conexión a agua potable, jabón líquido y papel toalla) o dispensadores de alcohol (al 70% y en gel), para el uso libre de lavado o desinfección de manos de los trabajadores.

Los puntos de lavado o dispensador de alcohol en gel se ubican al ingreso del centro de trabajo, para el lavado de manos o desinfección, en lo que sea posible con mecanismos que evitan el contacto de las manos con grifos o manijas.

En la parte superior de cada punto de lavado o desinfección se indica mediante carteles la ejecución adecuada del método de lavado correcto o uso del alcohol para la higiene de manos.

Cuadro N°02. Ubicación de los puntos de lavado y desinfección de manos.

UBICACIÓN	PATIO DE MAQUINAS PM01
BAÑOS	JABON LIQUIDO PAPEL TOALLA CARTELES INFORMATIVOS
COMEDOR	ALCOHOL EN GEL 70% CARTELES INFORMATIVOS
OFICINAS	ALCOHOL EN GEL 70% CARTELES INFORMATIVOS

8.4. DISPOSICIÓN 4: SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO

Como medida para asegurar ambientes saludables frente a la COVID-19, se realizarán actividades, mediante charlas, para la sensibilización de todos los trabajadores, según la frecuencia indicada en el siguiente cuadro.

- Se brinda orientación sobre la COVID-19 y las medias de disminución del riesgo de infectarse por SARS-CoV-2 en las actividades de capacitación. Estas incluyen temas como distanciamiento social, vacunación, ventilación y limpieza en el área de trabajo, uso de mascarillas KN95, o en su defecto una mascarilla quirúrgica de tres pliegues y encima de esta una mascarilla comunitaria (tela) de manera opcional en lugares ventilados y abiertos.
- Sensibilización sobre el reporte oportuno de los síntomas respiratorios o de la COVID -19 y casos intradomiciliarios, supervisado por personal de la salud.
- Educar permanentemente en medidas preventivas para reducir el riesgo de transmisión de la COVID-19, dictado por personal de salud.
- Difundir los beneficios de la vacunación en la prevención de formas graves de la enfermedad y la disminución de probabilidades de morir por la infección del virus SARS-CoV-2.
- Concientizar sobre la importancia de prevenir diferentes formas de estigmatización y discriminación de trabajadores sospechosos o confirmados de padecer la COVID-19.

Dichas actividades se dan a la totalidad de los trabajadores, en adición al marco del cumplimiento de capacitación mínima establecida por la Ley N° 2978, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, se describe en el cronograma de actividades de sensibilización, capacitación y charla, en el siguiente cuadro.

Cuadro N°03. Cronograma de actividades 2022

N°	Temas	ENFOQUE	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	FRECUENCIA
1	Medidas preventivas de la COVID-19 en el centro laboral y en casa.	Medidas de disminución del riesgo de infectarse de COVID-19	X	X	X	X	X	QUINCENAL
2	Vacunación contra la COVID-19			X		X		MENSUAL
3	Uso adecuado de mascarillas como protección contra la COVID-19		X	X	X	X	X	QUINCENAL
4	Higiene de manos		X	X	X	X	X	QUINCENAL
5	Reporte temprano de síntomas COVID-19.		X	X	X	X	X	QUINCENAL
6	COVID-19 y sus Variantes				X			MENSUAL
7	La salud mental en los tiempos de COVID-19	Medidas preventivas de Salud Mental				X		MENSUAL

8.5. DISPOSICIÓN 5: MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA

Acciones dirigidas a reducir el riesgo de transmisión del SARS-CoV-2 en el ambiente laboral, las cuales se implementan teniendo en cuenta los siguientes aspectos enfocados en la jerarquía de controles:

8.5.1. EVITAR LA EXPOSICIÓN A SARS-COV-2, EN EL PUESTO DE TRABAJO:

- Realizar trabajo remoto o migrar de forma permanente al teletrabajo, es la principal medida preventiva que disminuye de manera importante el riesgo de exposición a SARS-CoV-2.
- Las reuniones de trabajo o capacitación deben ser de preferencia virtuales, dentro de la jornada laboral, mientras dure el Estado de Emergencia Nacional. Esto incluye, los trabajadores en modalidad presencial, cabe recalcar que las reuniones presenciales deberán ser excepcionales, bajo responsabilidad de quien lo convoca.
- En caso de los comedores (en razón al no uso de mascarilla) debe mantenerse el distanciamiento físico (mínimo 1.5metros) y en lo posible el uso de barreras físicas (separadores o pantallas de seguridad) y/o hacer turnos para el personal.

- En el caso de las oficinas, se mantendrán el distanciamiento social (1.5metros) entre cada escritorio, se mantendrá la ventilación adecuada en cada ambiente de trabajo y se realizará la desinfección de útiles de escritorio previo a inicio de labores.
- Las mujeres gestantes y las mujeres que dan lactancia materna deben realizar trabajo remoto, de preferencia hasta los seis (06) meses posteriores al parto. El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo evalúa la continuidad del trabajo remoto; en caso, no sea posible por la naturaleza de sus funciones, el retorno a trabajo mixto o presencial debe ser a puestos de trabajo de bajo riesgo, o según recomendaciones establecidas por el Médico Ocupacional. Cuando la naturaleza de sus labores no sea compatible con el trabajo remoto, puede otorgársele licencia con goce de haber.

8.5.2. ESTABLECER CONTROLES ADMINISTRATIVOS:

- Antes o durante el retorno, el empleador debe asegurar las charlas de sensibilización de los trabajadores en medidas preventivas contra la COVID-19.
- Establecer el ingreso y salida al centro de trabajo de manera escalonada, con el fin de evitar aglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro de trabajo.
- De ser necesario acudir a reuniones de trabajo presencial, se debe respetar el distanciamiento físico respectivo y el uso obligatorio de mascarillas (doble mascarilla quirúrgica o KN95); este tipo de reuniones se programan de manera excepcional y por el menor tiempo posible; durante las mismas no se deben consumir alimentos.
- Distanciamiento físico de al menos un (01) metro entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio: una mascarilla KN95, o en su defecto una mascarilla quirúrgica de tres pliegues y encima de esta una mascarilla comunitaria (tela), o una mascarilla N95 o su equivalente, en espacio no ventilados y cerrados según D.S 118-2022-PCM.

- Se promueve el uso de medios digitales para evitar el contacto y aglomeraciones (aplicativos informáticos (APP), páginas web, correos electrónicos, redes sociales, entre otros).
- Si los centros de trabajo cuentan con comedores, oficinas, medios de transporte y otros, estos deben mantener el distanciamiento físico respectivo de 1.5 metros entre los usuarios y se debe respetar los turnos previamente establecidos.
- En el caso de campamentos o albergues para trabajadores, se debe mantener el distanciamiento entre camas no menor a 1.5 metros.
- En los medios de transporte de trabajadores, los trabajadores deben portar una mascarilla KN95, o en su defecto una mascarilla quirúrgica de tres pliegues y encima de esta una mascarilla comunitaria (tela) de manera obligatoria, durante todo el recorrido, estando prohibida la ingesta de alimentos según lo establecido en el D.S N°118-2022-PCM
- Priorizar el aforo durante toda la jornada laboral.

8.5.3. Establecer el uso de barreras o equipos de protección personal (Según D.S 118-2022 – PCM):

- Es obligatorio el uso de una mascarilla KN95, o en su defecto una mascarilla quirúrgica de tres pliegues y encima de esta mascarilla comunitaria (tela), en establecimiento de salud, vehículos de servicio de transporte terrestre de personas y espacios cerrados sin ventilación.
- Es obligatorio el uso de una mascarilla KN95, o en su defecto una mascarilla quirúrgica de tres pliegues y encima de esta una mascarilla comunitaria (tela), para personas con síntomas respiratorios, tanto en espacios abiertos y cerrados.
- Es opcional el uso de mascarillas en espacios abiertos y espacios cerrados ventilados.
- Para el caso de restaurante o similares en espacios cerrados sin ventilación, la(s) mascarilla(s) puede(n) ser retira(s) solo al momento de ingerir los alimentos.

8.6. DISPOSICIÓN 6: MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- El empleador asegura la disponibilidad de los Equipos de Protección Personal (EPP) e implementa las medidas para su uso correcto y obligatorio, en coordinación y según lo determine el profesional de salud, estableciendo como mínimo las medidas recomendadas por organismos nacionales e internacionales tomando en cuenta el riesgo de los puestos de trabajo para exposición ocupacional al SARS-CoV-2, cumpliendo los principios de la Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- El uso de equipo de protección respiratoria (respiradores N95, mascarillas KN95 o sus equivalentes) es de uso exclusivo para trabajadores de salud que laboran en ambientes con muy alto y alto riesgo de exposición biológica al virus SARS-CoV-2 que causa la COVID-19 o ambientes que no se encuentren ventilados. Su uso es definido por el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- De acuerdo con el nivel de riesgo de los puestos de trabajo, se deben considerar los mínimos estándares de protección respiratoria. Los trabajadores de ambientes de mediano y bajo riesgo deben cumplir con el mínimo estándar de una mascarilla KN95, o en su defecto una mascarilla quirúrgica de tres pliegues y encima de esta una mascarilla comunitaria (tela), y el empleador debe asegurarse de brindarle las mascarillas necesarias que cumplan el criterio establecido por la Autoridad Nacional de Salud y en la cantidad y frecuencia necesaria.
- El trabajador debe evitar las áreas donde se conglomeren personas, durante la ida o retorno al centro de trabajo en transporte público, debe usar permanentemente doble mascarilla o una KN95 sola.

8.7. DISPOSICIÓN 7: VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR EN EL CONTEXTO DE LA COVID19

Durante la Emergencia Sanitaria Nacional, el empleador realiza la vigilancia de salud de los trabajadores de manera permanente y remite la información sobre la vigilancia de salud de sus trabajadores, según lo requiere la Autoridad de salud:

- La vigilancia de la salud de los trabajadores es una práctica necesaria ante el riesgo de exposición al SARS-CoV-2 y debe realizarse de forma permanente durante el tiempo que establezca el Ministerio de Salud, teniendo información diaria de los trabajadores que realizan trabajo presencial, remoto o mixto.
- Se indica la evaluación médica de síntomas de la COVID-19 a todo trabajador que presente síntomas respiratorios o temperatura mayor a 37.5°C; el trabajador debe retornar a su domicilio (para el aislamiento domiciliario) y el Servicio de Salud y Seguridad en el Trabajo realiza el procedimiento para el manejo y notificación de casos, de acuerdo con la normativa vigente.
- Vigilancia a la exposición a otros factores de riesgo, de tipo ergonómicos (jornadas de trabajo, posturas prolongadas, movimientos repetitivos y otros), psicosocial (condiciones de empleo, carga mental, carga de trabajo, y otros), entre otros, que se generen como consecuencia de trabajar en el contexto de la pandemia de la COVID-19; para ello se establecen las medidas preventivas y correctivas que correspondan, según lo determine el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o el que haga sus veces.
- En el "Plan para la vigilancia, prevención y control de la COVID-19 en el trabajo" debe considerar las medidas de salud mental tanto para los trabajadores que realizan trabajo remoto, mixto o presencial, para conservar un adecuado clima laboral que favorezca la implementación de la presente Directiva Administrativa.
- El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo determina la pertinencia de realizar la evaluación médico ocupacional a la población trabajadora que realiza trabajo presencial que no han sido evaluadas en el último año.
- Durante la Emergencia Sanitaria, y para garantizar la vigilancia epidemiológica del trabajador en el contexto de la COVID-19, los empleadores que realicen el tamizaje por pruebas de laboratorio para la infección por SARS-CoV-2 en sus trabajadores, en sus respectivos de medicina, salud ocupacional, entre otros, con insumos directamente adquiridos por ellos, deben registrar sus resultados a través del aplicativo de la vigilancia de COVID-19 (Noti web), disponible en:

https://app7.dge.gob.pe/noticovid/ a través del personal de salud encargado y en el Sistema Integrado de para COVID-19 (SICOVID-19).

- El personal del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo cumple funciones administrativas y preventivo asistenciales especializadas, es el responsable de hacer el seguimiento clínico remoto a los pacientes sospechosos o confirmados de la COVID-19 que cumplan aislamiento domiciliario, y debe hacer el registro correspondiente en la Ficha F300 del SICOVID-19. Para tal fin el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo debe solicitar los accesos respectivos a la Oficina General de Tecnologías de la Información del Ministerio de Salud. (ANEXO 09)
- El aislamiento de casos sospechosos o confirmados para la COVID-19 es por un máximo de catorce (14) días, pudiendo extenderse excepcionalmente, de acuerdo a evaluación médica debidamente certificada (Certificado de Incapacidad Temporal para el Trabajo (CITT), Certificado Médico del Colegio Médico del Perú o certificado de una IPRESS pública o privada).
- El alta de los trabajadores sospechosos o confirmados por la COVID-19 debe hacerse a través del formato de ALTA de la Ficha F300 del SICOVID-19, la aptitud para la reincorporación la define el Médico ocupacional.
- Se debe considerar permanentemente el nivel de alerta epidemiológica poblacional para COVID-19 (extremo, muy alto, alto y moderado), características del puesto de trabajo y condición del trabajador, para adecuar la gestión en seguridad y salud en el trabajo al nivel por el que la población atraviesa.

9. DISPOSICIONES PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

9.1. Disposiciones para el regreso al trabajo

Se establece el proceso de regreso al trabajo de aquellos trabajadores que estuvieron en aislamiento social obligatorio, que no son actualmente caso sospechoso ni confirmado de COVID-19. Bajo los siguientes criterios:

- El retorno o reincorporación del personal con factores de riesgo para COVID – 19, se efectuará considerando tarea, distanciamiento, ventilación y jornada laboral.
- Se recomienda que los trabajadores con vacunación incompleta o pendiente debe presentarse al servicio de seguridad y salud en el trabajo, o quien haga sus veces, para completar su esquema de vacunación y retornar al trabajo presencial, remoto o mixto de acuerdo a la necesidad de servicio.

9.2. DISPOSICIONES PARA LA REINCORPORACIÓN AL TRABAJO

- El personal que se reincorpora al trabajo es evaluado con el fin de determinar su estado de salud, previo al reinicio de sus labores. Esta evaluación no requiere pruebas de laboratorio para la COVID-19.
- Se establece el proceso de reincorporación al trabajo de los trabajadores que cuentan con alta epidemiológica de la COVID-19 emitido por el médico tratante, a través del formato de alta de la Ficha F300 del SICOVID-19, luego de haber tenido un diagnóstico de caso sospechoso, probable o confirmado de la COVID-19 0 de haber sido contacto directo de un caso y cumplido el aislamiento respectivo.
- En el caso de pacientes asintomáticos con diagnóstico probable de la COVID19, el alta se otorga catorce (14) días después de la prueba confirmatoria positiva. No se requiere nueva prueba molecular para emitir el alta del paciente.
- En el caso de pacientes con diagnóstico confirmado de la COVID-19 que presenten síntomas, el alta se otorga catorce (14) días después del inicio de síntomas. Se debe tener en cuenta que este periodo puede extenderse excepcionalmente, según evaluación del médico tratante debidamente certificada. En el caso de pacientes -sintomáticos sin prueba confirmatoria, el alta se otorga catorce (14) días después del inicio de los síntomas.
- En el caso de pacientes moderados o graves (hospitalizados), con diagnóstico confirmado de la COVID-19, el aita la establece el Médico tratante. Su reincorporación se realiza de acuerdo con la evaluación realizada por el Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo con las normas vigentes.

9.3. DISPOSICIONES PARA LA REVISIÓN Y REFORZAMIENTO DE CAPACIDADES A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO SEGÚN PUESTO DE TRABAJO

En el caso de aquellos puestos con actividades que impliquen una probabilidad elevada de causar directamente daño a la salud del trabajador por accidente o impericia, luego de haber dejado de laborar durante el periodo de aislamiento social obligatorio y es necesaria su reincorporación, el empleador debe efectuar la revisión, actualización o reforzamiento de los procedimientos técnicos que realizaba el trabajador antes del aislamiento social. Esta actividad puede ser presencial o virtual según corresponda, dirigida a las funciones y riesgos del puesto y, de ser el caso, antes de la reincorporación, el trabajador debe ser reentrenado si su trabajo es de riesgo.

9.4. DISPOSICIONES PARA EL REGRESO O REINCORPORACIÓN AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID-19

Para la reanudación del trabajo presencial de los trabajadores integrantes de los grupos de riesgo se debe tener en consideración lo siguiente:

- La información clínica disponible (antecedentes y/o informes médicos o data médica) debe ser valorada por el Médico ocupacional a cargo o quien hagas sus veces, para precisar el estado de salud y riesgo laboral individual de cada trabajador.
- Los trabajadores que se encuentren en alguno de los grupos de riesgo definidos por el Medico ocupacional realizan trabajo presencial, remoto o mixto de acuerdo a la necesidad del servicio.

9.5. MEDIDAS PROPUESTAS PARA LAS VISITAS Y PROVEEDORES

- De manera general se realizarán comunicaciones con terceros a través de videoconferencia.
- Las visitas deberán enviar al área de SSOMA, hasta 24 horas previo a su ingreso vía correo electrónico:
  - Motivo de la visita al proyecto y autorización sustento.

- Carnet de vacunación digital deberá contar con el esquema de vacunación completo y dosis de refuerzo contra el COVID-19, total 3 dosis.
- Completar la ficha de sintomatología de carácter declarativo y enviarlo 15 minutos antes de su ingreso al proyecto al área de SSOMA vía correo electrónico. (ANEXO 15)

- Las visitas deberán lavarse las manos al ingresar a las instalaciones del proyecto.
- La visita deberá hacer uso en todo momento de mascarilla o respirador durante su visita al proyecto.
- La sala donde se reciba la vista deberá ser limpiada.
- Personal de visita que no cuente con su esquema de vacunación completo, presente fiebre y síntomas respiratorios, así como no haya completado la ficha de sintomatología no podrá ingresar al Campamento.

9.6. MEDIDAS PROPUESTAS POR EDIFICIO COMUNAL

La dirección del edificio comunal ha propuesto una serie de medidas que complementan las previstas en este documento. A continuación, se relaciona las medidas a cumplir:

- Desinfección y limpieza:
  a) Para la desinfección de todas las áreas de trabajo en el edificio Comunal se utiliza el DMQ es un potente limpiador desinfectante líquido de PH neutro que elimina virus y bacterias. Ha sido desarrollado para su uso en salud pública (clínicas y hospitales) en diferentes áreas críticas y semi críticas. El uso del DMQ es recomendado por el MINSA y el Environmental Protection Agency.
  b) La limpieza de todas las áreas de trabajo es permanente y continua en las zonas identificadas como de las zonas de alto tránsito y superficies de alto contacto con productos DMQ; asimismo se ha intensificado la frecuencia de limpieza de las superficies de alto uso (botonera de ascensores, pisos, manijas de acero, pasamanos, barra antipánico de puertas cortafuegos), entre otros accesorios e instalaciones. Los operarios de limpieza contaran con los implementos necesarios para minimizar el riesgo de contagio.

c) La desinfección de las áreas del edificio comunal se realiza a través del proceso de nebulización en frio y desinfección por pulverizado con DMQ.

d) Para los ingresantes, a efectos de desinfectar su calzado antes de ingresar a cualquiera de los ascensores de los sótanos, primer piso e ingreso al edificio (recepción) habrá una bandeja con desinfectante (lejía), posteriormente se secarán en el felpudo instalado delante de cada bandeja.

e) En cada punto de ingreso a los ascensores y en el Hall se cuenta con dispensadores de alcohol gel. Se solicitará a cada usuario no tocar nada hasta llegar a su destino.

f) Protección del personal en el inmueble (COMUNAL PISO 7, 9 Y 10):

g) Uso obligatorio de mascarillas.

h) El personal de vigilancia tendrá la potestad de impedir el ingreso a visitantes que no cuenten con una y dicha persona será reportada a las autoridades que el Gobierno designe para tal fin.

i) Las escaleras de emergencia y puertas cortafuego se encontrarán abiertas para las personas que deseen trasladarse por ellas, sin embargo, se sugiere no tomar contacto con las barandas de estas.

j) El aforo del ascensor se reducirá a 4 personas por cabina.

k) Siendo que no es posible de disponer un agente exclusivo para marcar los pisos, cada usuario deberá tener el cuidado necesario de higienizarse correctamente después de presionar la botonera. Personal de vigilancia entregará una toalla de papel descartable para pulsar la botonera y la misma deberá ser debidamente desechada posteriormente.

l) La recepción de edificio para todos aquellos que no labora en el (visitas, Couriers, delivery, etc.) será a través de la ventanilla antes utilizada como mesa de partes (sin acceso al edificio), la cual cuenta con un micrófono y parlante para que puedan comunicarse con el recepcionista sin tener contacto con él.

m) No se canjearán los DNI por pases para evitar la manipulación innecesaria de objetos. Los visitantes se registrarán, mostrarán su D.N.I portándolos ellos mismos, y el recepcionista tomara nota. Sin embargo, se sugiere no recibir

visitas sino mantener reuniones de manera no presencial, según lo indicado por las autoridades.

n) El manejo de paquetes y documentos se hará de la siguiente manera: Al llegar el Courier, el personal de vigilancia de recepción (mesa de partes) se comunicará con la empresa destinataria, quien enviará un personal a recoger el paquete frente a la ventanilla (exterior de la mesa de partes). De esta manera se minimizará el contacto entre personas. Sin embargo, se seguirá tomando nota del destinatario y del receptor.

o) Las personas deberán mantener el distanciamiento social establecido por el gobierno (metro y medio), sobre todo para la espera del uso del ascensor.

p) El personal de las empresas con delivery no podrán ingresar al inmueble. En caso algún usuario solicite delivery, el agente de vigilancia (recepción) comunicara la llegada para que la persona baje y atienda su pedido.

q) Cada usuario deberá evaluar el estado de salud de sus colaboradores.

r) De confirmarse que algún personal de las oficinas usuaria estuviera infectado de Coronavirus – Covid 19 requerimos se nos informe de manera inmediata a fin de evaluar con las autoridades correspondientes la evacuación total o parcial del edificio para su desinfección.

9.7. MEDIDAS PROPUESTAS

A continuación, se relaciona las medidas a cumplir:

- Desinfección y limpieza:
  a) Para la desinfección de todas las áreas de trabajo en las oficinas se utilizará la solución de hipoclorito de sodio en concentración del 0.1%, es una cuya propiedad es la eliminación de virus y bacterias.
  b) La limpieza de todas las áreas de trabajo es permanente y continua en las zonas identificadas como de las zonas de alto tránsito y superficies de alto contacto; asimismo se ha intensificado la frecuencia de limpieza de las superficies de alto uso (pisos, manijas de puertas y ventanas, pasamanos, entre otros accesorios).

Los operarios de limpieza contaran con los implementos necesarios para minimizar el riesgo de contagio.

c) En cada punto de ingreso a los ascensores y en el Hall se cuenta con dispensadores de alcohol gel. Se solicitará a cada usuario no tocar nada hasta llegar a su destino.

- Comedor:

  Las instalaciones de OFICINAS DE CAMPAMENTO designado comedores específico a la empresa OHLA en un módulo (aforo máximo de 20 personas) con tiempo donde se mantiene horarios de comidas (12:00 a 14:00, mantenido el comedor a un 50% de su capacidad máxima), se mantendrá una ventilación adecuada (ventanas abiertas), mesas con 1.5m de distanciamiento (2 personas por mesa y señalizadas) medidas designadas por el MINSA; donde las puertas de acceso se mantienen abiertas para evitar el recurrente contacto con las perillas o manija de las puertas y permitir el ingreso de aire nuevo al ambiente. Veracidad del proceso (ANEXO 19). De no cumplir con la ventilación adecuada, se procederá a ejecutar lo dictaminado por el D.S N°118-2022-PCM, para el caso de restaurantes o similares en espacios cerrados sin ventilación, las mascarillas pueden ser retiradas solo al momento de ingerir los alimentos.

- Transporte:

  El servicio de transporte de los trabajadores debe cumplir los lineamientos aprobados por el Ministerio de Transportes y Comunicaciones para la prevención de la COVID-19. Todos los trasportistas terrestres deben respetar las normas sobre uso de mascarilla KN95 o de doble mascarilla quirúrgica, así como los protocolos correspondientes (distanciamiento social 1 metro, alcohol en gel, ventanas abiertas para la ventilación). Según DS 118-2022 PCM, se establece el uso obligatorio de una mascarilla KN95, o en su defecto una mascarilla quirúrgica de tres pliegues y encima de esta una mascarilla

comunitaria (tela) en vehículos de transporte terrestre de personas, como bus, vans, camionetas, entre otras.

- Oficinas:

  Al utilizar los ambientes de trabajo como oficinas, el personal debe mantener una distancia mínima de 1.5 metros, además del uso de mascarillas KN95 o de doble mascarilla quirúrgica en oficinas que no cuenten con ventilación o lugares cerrados según lo establecido en el D.S N°118-2022-PCM. Adicionalmente todo trabajador que realice trabajo presencial debe de contar con su esquema de inmunización completo, en total 3 dosis. (Ver ANEXO 18)

  Se evitará la aglomeración de personas en las oficinas, respetando el aforo predeterminado, así como también se mantendrá el ambiente ventilado.

  Las reuniones de trabajo o capacitación son preferentemente virtuales, dentro de la jornada laboral, mientras dure el Estado de Emergencia Nacional. Esto incluye, en lo posible, a los empleados que realizan trabajo presencial. Las reuniones presenciales deben ser excepcionales, bajo responsabilidad de quien las convoca.

  Está prohibido el uso de cabina o equipo para rociar al trabajador o cliente, porque puede poner en riesgo la salud del trabajador.

- Protección del personal en el inmueble (Campamento):

  a) Uso obligatorio de mascarillas KN95 o de doble mascarilla quirúrgica. El personal de vigilancia tendrá la potestad de impedir el ingreso a visitantes que no cumplan con lo indicado.
  b) Las personas deberán mantener el distanciamiento social establecido por el gobierno (1.5 metros como mínimo).
  c) Se debe completar la ficha de sintomatología diariamente antes del ingreso al área de trabajo.

d) En caso de presentar síntomas respiratorios y fiebre, el trabajador debe de comunicar de inmediato a su jefe directo y al área de Salud Ocupacional.

10. MEDIDAS GENERALES A APLICAR A TODOS LOS TRABAJADORES

Se acondicionará la sala de visitas para la toma de temperatura y recepción de la Ficha de sintomatología COVID-19 (ANEXO 03).

Se indicará la evaluación médica de síntomas COVID-19, a todo trabajador que presente temperatura mayor o igual a 37.5°.

Todo trabajador con fiebre y evidencia de signos o sintomatología COVID-19, que sea identificado por el profesional de salud, se considera como caso sospechoso, y se realizará:

a) Aplicación de Ficha de investigación clínica Epidemiológica COVID-19 Anexo 05.
b) Informar al trabajador sobre su estado de salud y retirarlo del centro de trabajo, derivarlo al establecimiento de salud correspondiente a su jurisdicción para su atención médica inmediata. Aplicar Carta de Responsabilidad: Atención Médica en Establecimiento de Salud (ANEXO 06).
c) Identificación de contactos en domicilio y aplicación de Ficha de Identificación de contacto ANEXO 08.
d) Identificación de personal cercano en el centro de trabajo, determinando el cerco epidemiológico.
e) Aplicación de Prueba de descarte antigénica o molecular de COVID-19, según las normas del Ministerio de Salud, al caso sospechoso.
f) Comunicar a la autoridad de salud de su jurisdicción para el seguimiento de casos correspondiente.
g) El Médico y/o Enfermero Ocupacional realizará el seguimiento clínico a distancia a los trabajadores con sospecha o casos confirmados de COVID-19, durante el periodo de aislamiento deberá registrar cada caso en la base de datos COVID-19 F300 de OHLA CO-PE-1PE324-SS-PN-002 (ANEXO 20).

10.1. MEDIDAS ESPECÍFICAS A APLICAR A LOS TRABAJADORES CON RIESGO MEDIO

Los trabajadores con riesgo medio deberán, además de cumplir lo indicado en el apartado anterior, realizar la prueba antigénica o molecular de manera inicial y de forma periódica (1 mes) a fin de evidenciar su salud.

10.2. REVISIÓN Y REFORZAMIENTO A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRÍTICO EN PUESTOS DE TRABAJO

Dentro de las actividades a realizar por el personal de OHLA Gestor no se han identificado actividades de riesgo crítico, además estas medidas aplican para trabajadores que están próximos a retornar o reincorporarse para realizar labores. De presentarse el caso, se procederá con las siguientes medidas, brindadas por el área de SSOMA:

- Revisión de los procedimientos técnicos del trabajo critico a realizar.
- Descripción de funciones y riesgos del puesto de trabajo, incluyendo el riesgo biológico de COVID-19.
- Refuerzo en utilización de equipos o herramientas peligrosas que emplee en la realización de sus labores.

11. RESPONSABILIDADES DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

GERENCIA

- Aprobar el presente plan de contingencia frente al COVID-19 para el regreso y retorno al trabajo.
- Proporcionar los recursos necesarios para la implementación del Plan.
- Brindar las directivas a la línea de mando para su cumplimiento en toda la organización.
- Asumir el presente plan como parte del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

MÉDICO OCUPACIONAL

- Definir las medidas propuestas en este plan.
- Mantenerse informado respecto a disposiciones y demás publicaciones oficiales emitidos por la autoridad de la salud.
- Evaluar los puestos de trabajo según el riesgo de exposición para COVID-19.
- Evaluar a los trabajadores con sospecha o casos confirmados de COVID-19.
- Aprobar el material informativo para la difusión de las medidas de prevención en salud.
- Dar las directivas de cumplimiento en materia de salud a las áreas correspondientes del proyecto.
- Garantizar los equipos de protección personal para el personal de uso obligatorio.
- Capacitar a la línea de mando y trabajadores sobre las medidas de prevención del COVID-19.
- Adopción de nuevas medidas y revisión del documento en caso de que las condiciones lo ameriten.
- Tener el registro del personal vacunado con la dosis completa y fecha de vacunación (físico o virtual) contra el Covid-19 MINSA.

JEFES DE ÁREA

- Difundir e implementar el presente Plan a todo el personal a su cargo.
- Verificar que todos los empleados pasen los controles de ingreso y cuenten con los equipos de protección personal adecuados.
- Informar a los trabajadores las medidas de prevención del COVID-19 en el lugar de trabajo.
- Verificar que los servicios de bienestar se encuentren limpios y desinfectados, asimismo cuenten con jabón.
- Cumplir y hacer cumplir las indicaciones médicas que sean formuladas a su personal a cargo.

- Coordinar la implementación de los controles para disminuir el riesgo de exposición a COVID-19.

TRABAJADORES

- Cumplir con las directivas y lineamientos del presente Plan.
- Participar de manera activa en las capacitaciones y campañas de sensibilización dirigidas por el proyecto para prevenir el contagio del COVID-19.
- Reportar cualquier sospecha de infección respiratoria al médico o enfermero ocupacional del proyecto de OHLA.
- Comunicar todo desplazamiento a realizar fuera del país ya sea por temas laborales y/o personales y llenar la declaración jurada a su retorno.
- Cumplir con las indicaciones del área de salud ocupacional.
- El trabajador no podrá salir de las instalaciones hasta el término de su turno, no pudiendo realizar labores fuera de las mismas sin autorización del área de SST, salvo aquellos que vallan a comer a su domicilio particular.

12. PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICIÓN DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

A continuación, se presenta la partida presupuestaria prevista para la implantación de medidas en materia de protección frente al COVID-19.

La relación propuesta es referencial pudiendo adaptarse a las necesidades previstas en cada momento.

Cuadro N°04. Presupuesto para la adquisión de insumos

MATERIALES	UNIDAD	CANTIDAD (Und)	FRENCUENCIA DE CAMBIO (Días)	FRENCUENCIA DE CAMBIO (meses)	TIEMPO TOTAL DEL PRESUPUESTO (meses)	CANTIDAD DE MATERIALES	PRECIO (Und)	COSTO TOTAL (S/)
IMPLEMENTACION								
PULVERIZADOR	UND	150	60	2	8	600	5	3,000
TERMOMETRO DIGITAL INFRARROJO	UND	4	180	6	8	5	500	2,667
DISPENSADOR PAPEL TOALLA KIMBERLY -CLARK PROFESIONAL	UND	5	30	1	8	40	200	8,000
SEÑALETICA	UND	45	14	0	8	771	5	3,857
LAVAMANOS PORTATIL	UND	2	240	8	8	2	500	1,000
CONSUMIBLES								
JABON LIQUIDO	UND	5	7	0	8	171	10	1,714
PAPEL TOALLA ROLLO DE 6 ROLLOS X 230 GRM 180 MT MARCA REAL	ROLL	25	15	1	8	400	3	1,200
SOLUCION DE ALCOHOL AL 70% (CON REGISTRO SANITARIO)	LT	50	15	1	8	800	30	24,000
ALCOHOL EN GEL (330 ML) CON REGISTRO SANITARIO)	UND	250	15	1	8	4,000	20	80,000
EPP								
MASCARILLAS KN 95/ QUIRURGICA	UND	200	3	0	8	16,000	23	368,000
TOTAL								**493,438**

Cada proyecto dispone de un procedimiento de compras basado en los siguientes parámetros:

- Identificación de necesidades.
- Identificación de requisitos aplicables al producto.
- Toma de contacto por proveedores.
- Redacción de comparativo.
- Autorización de compra.
- Adquisición de producto.

13. DOCUMENTO DE APROBACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Los miembros del Sub-Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo revisan y aprueban el siguiente plan y dejan constancia en el Acta de Sesión Extraordinaria.

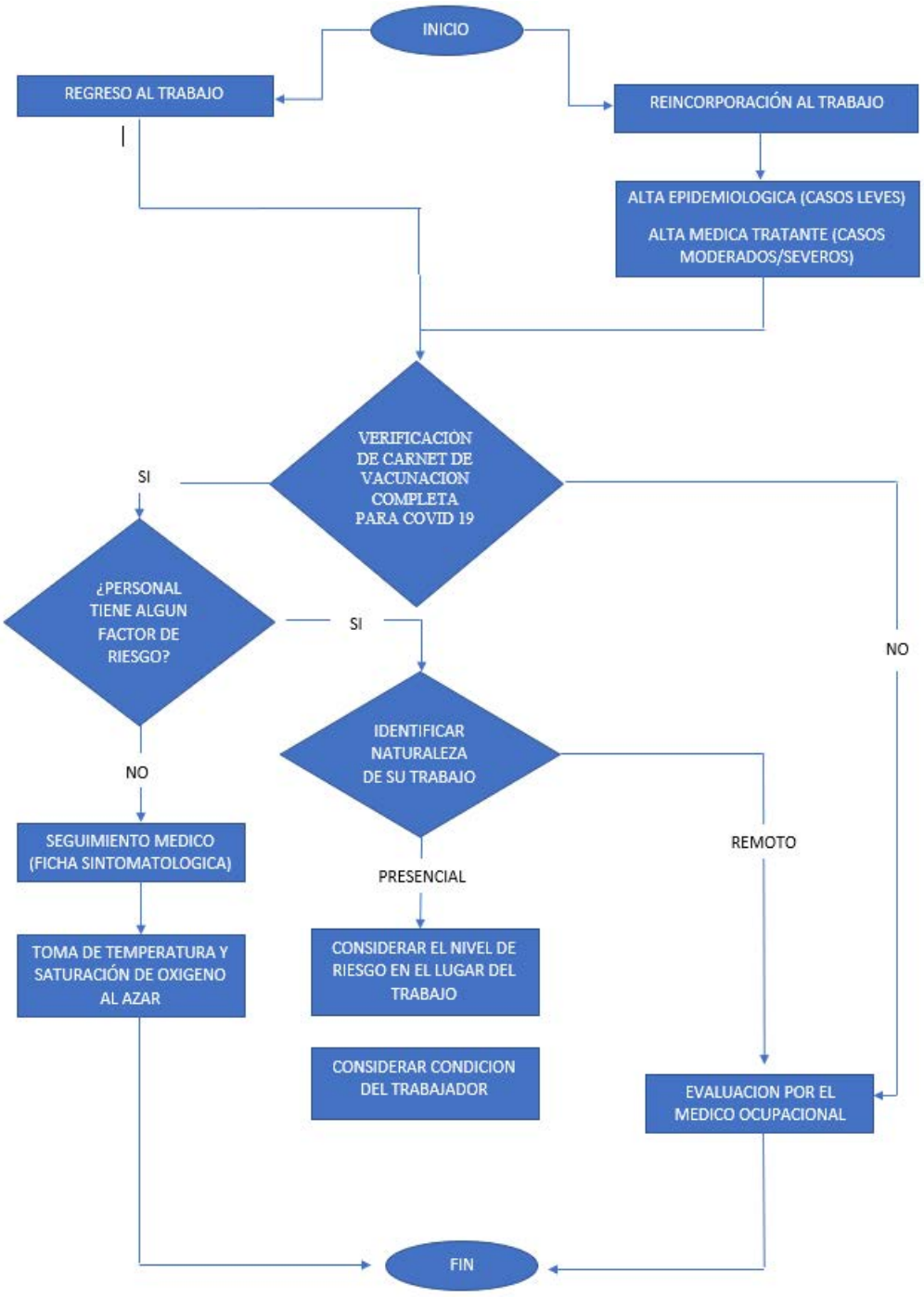
14. FORMATOS RELACIONADOS

- CO-PE-1PE324-SS-PN-02 – ANEXO 01 NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19
- CO-PE-1PE324-SS-PN-002 – ANEXO 04 BASE DE DATOS VACUNACIÓN COVID-19
- CO-PE-1PE324-SS-PN-002 – ANEXO 09 BASE DE DATOS COVID-19 F300 OHLA

15.ANEXOS

- ANEXO 01. FLUJOGRAMA DE REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO
- ANEXO 02. LISTA DE CHEQUEO DE VIGILANCIA COVID -19 (CHECKLIST)
- ANEXO 03. FICHA DE SINTOMATOLOGÍA PARA EL REGRESO AL TRABAJO DECLARACIÓN JURADA
- ANEXO 04. FORMATO DE REGISTRO DE VACUNACIÓN CONTRA EL COVID-19
- ANEXO 05. FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA COVID-19
- ANEXO 06. CARTA DE RESPONSABILIDAD: ATENCIÓN MÉDICA EN ESTABLECIMIENTO DE SALUD
- ANEXO 07. DECLARACIÓN DE CONOCER LOS RIESGOS DE REINCOPORACIÓN AL CENTRO LABORAL
- ANEXO 08. FICHA DE INVESTIGACIÓN DE CONTACTO COVID-19
- ANEXO 09. FORMATO DE BASE DE DATOS COVID-19 F300 OHLA
- ANEXO 10. GUIA PARA EL USO DE MEDIDORES DE CO2 EN AMBIENTES DE TRABAJO Y ESCUELAS
- ANEXO 11. ESPECIFICACIONES PARA MASCARILLAS Y RESPIRADORES
- ANEXO 12. CARTEL INFORMATIVO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS.
- ANEXO 13. SEÑALETICA PARA LAS INSTALACIONES DEL PROYECTO
- ANEXO 14. TRÍPTICO INFORMATIVO PARA LA DIFUSIÓN DEL PLAN COVID-19
- ANEXO 15. DECLARACIÓN JURADA DE SINTOMATOLOGÍA COVID-19
- ANEXO 16. REGISTRO ENTREGA DE EPPS
- ANEXO 17. FICHA EPIDEMIOLOGICA DE SEGUIMIENTO DIARIO PARA PERSONAL SOSPECHOSO O CONFIRMADO POR COVID-19
- ANEXO 18. REGISTRO DE CONTROL DE TEMPERATURA Y PULSIOXIMETRIA

- **ANEXO 01.** FLUJOGRAMA DE REGRESO Y REINCORPORACIÓN AL TRABAJO



- **ANEXO 02**. LISTA DE CHEQUEO DE VIGILANCIA COVID -19 (CHECKLIST)

ELEMENTO	CUMPLE (SI/NO)	DETALLES / PENDIENTES /POR MEJORA
Ventilación adecuada		
Uso de medidores de CO2 (recomendable)		
MEDIDAS DE HIGIENE		
Se aseguran los puntos de lavado de manos con agua potable, jabon líquido o jabon desinfectante y papel toalla		
Se aseguran puntos de alchol (al70%y en gel) para la desinfeccion de manos		
Los trabajadores proceden al lavado de manos o desinfección		
Se colocan carteles en las partes superiores de los puntos de lavado para la ejecución adecuada del metodo de lavado correcto o el uso de alcohol para la higiene de manos		
SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO		
Se difunde información sobre coronavirus y medios de protección laboral en lugares visibles		
Se difunde la importancia del lavado de manos, toser o estornudar cubriendose la boca con la flexura del codo, o tocarse el rostro, entre otras practicas de		
Todos los trabajadores utilizan mascarillas de acuerdi con el nivel de riesgo del puesto de trabajo		
MEDIDAS PREVENTIVAS		
Se cumple con el distanciamiento físico de 1 a 1.5 metros entre trabajadores, además del uso permanente de protector respiratorio o doble mascarilla, según corresponda.		
Existen medidas de protección a los trabajadores en puestos de atención al cliente, mediante el empleo de barreras físicas		
Se evitan las aglomeraciones durante el ingreso y la salida del centro d etrabajo		
Medidas Preventivas colectivas (Ejemplo: talleres online sobre primeros auxilios, difusión sobre la COVID-19)		
VIGILANCIA DE LA SALUD DEL TRABAJADOR		
Se realiza autoreporte de los trabajadores sobre la presencia de sintomaotlogia compatible con casos sospechosos de la COVID - 19		

ANEXO 03. FICHA DE SINTOMATOLOGÍA PARA EL REGRESO AL TRABAJO DECLARACIÓN JURADA

FICHA SINTOMATOLOGICA DE LA COVID-19 PARA EL REGRESO O REINCORPORACION AL TRABAJO
DECLARACION JURADA

APELLIDOS Y NOMBRES _____ **FECHA** _____
AREA DE TRABAJO _____ **DNI/C.E:** _____
NÚMERO DE CELULAR _____ **DIRECCION** Avenida 28 de julio 150 -Miraflores.

En los ultimos 14 dias calendario ha tenido alguno de los siguientes síntomas :

	SI	NO
1. Sensación de Alza Térmica		
2. Fiebre		
3. Malestar General		
4. Dolor de Garganta.		
5. Tos		
6. Estornudos		
7. Dificultad para Respirar		
8. Dolor de cabeza		
9. Diarrea		
10. Congestión Nasal		
11. Perdida del Gusto		
12. Perdida del Olfato		
13. Contacto con un caso confirmado de COVID-19		

Especifique :

Vacunación (aplica a personal no registrado) :
Usted cuenta con las dos dosis :
Lugar donde se vacuno:

N° Dosis	Fecha	Tipo de Vacuna
1		
2		
Dosis Adicional		

Enviar el carnet de vacunación al correo : **Mocupacional@ohla-peru.pe**

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y he respondido con la verdad.

Firma del Trabajador _____

- **ANEXO 04.** FORMATO DE REGISTRO DE VACUNACIÓN CONTRA EL COVID-19

CO-PE-1PE324-SS-PN-002 Anexo 03 REGISTRO DE VACUNACIÓN CONTRA EL COVID-19 OHLA

Proyecto: Defensas Ribereñas Del Rio Cañete y Rio Huaura - Paquete 5
Persona responsable del registro:
Fecha de actualización:

NOTA : No hacer cambios en las columnas pintadas de verde.
Ingresar las fechas en formato dia/mes/año
Si se termina el espacio, escribir el DNI debajo de la última posición, se agregará una fila automáticamente
Si el personal no se encuentra en la lista, se debe agregar la información del trabajador en la hoja oculta "BD OHL - TP"

DATOS GENERALES												
Nº	DNI/CE/PASAPORTE	APELLIDOS Y NOMBRES	NACIONALIDAD	FECHA DE EMISION DEL DNI	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	PUESTO LABORAL	OBRA	FACTOR DE RIESGO PARA COVID -19 (De acuerdo a la 972-MINSA) Observacion 1	ANTECEDENTE DE CONTAGIO DE COVID-19 observacion (2)	Lugar o País donde se vacuno	

COVID-19										
FABRICANTE DE VACUNA	NÚMERO DE DOSIS	Fecha de 1era dosis	Mes 1ra dosis	Fecha de 2da dosis	Mes 2da dosis	Fecha de 3 era dosis	ESTATUS	CERTIFICADO DE VACUNACION	OBSERVACION 1	OBSERVACION 2

CO-PE-1PE324--SS-PN-ANEXO 13 REGISTRO DE INMUNIZACION COVID-19 CONTRATISTAS - OHLA

CONTRATISTA :
PERSONA RESPONSABLE DEL REGISTRO:
CMP /CEP /CIP:

DATOS GENERALES								
N:	DNI/CE/PASAPORTE	FECHA DE EMISION DEL DNI	APELLIDOS Y NOMBRES	NACIONALIDAD	FECHA DE NACIMIENTO	EDAD	PUESTO LABORAL	FACTOR DE RIESGO PARA COVID -19 (De acuerdo a la 321-2(MINSA) Observacion
1								

- **ANEXO 05**. FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA COVID-19

PERÚ | Ministerio de Salud | Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA COVID-19

I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACIÓN

1. Fecha de notificación: _____/_____/_____
2. GERESA/DIRESA/DIRIS:_____
3. IPRESS_____
5. Clasificación del Caso: ☐ Confirmado ☐ Sospechoso ☐ Probable ☐ Descartado

Estudio de reinfección: ☐ (Se deberá completar además la sección VII)

4. Inst. Adm:
   - ☐ MINSA
   - ☐ ESSALUD
   - ☐ FFAA / PNP
   - ☐ EPS

II. DATOS DEL PACIENTE

6. Apellidos y nombres: _____ 7. N° de teléfono: _____
8. Fecha de nacimiento: _____/_____/_____ 9. Edad: _____ Tipo Edad ☐ Años ☐ Meses ☐ Días
10. Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino 11. Tipo de Documento: _____ N°_____
12. Peso: _____ gramos 13. Talla: _____ metros
14. Etnia o Raza: ☐ Mestizo ☐ Andino Pueblo Étnico:_____
    ☐ Asiático Descendiente ☐ Indígena Amazónico Pueblo Étnico:_____
    ☐ Afrodescendiente ☐ Otro: _____
15. Nacionalidad: ☐ Peruano ☐ Extranjero País de Nacionalidad: _____
16. Migrante: ☐ Sí ☐ No País de Origen: _____
17. Dirección de Residencia Actual: País: _____ Localidad: _____
    Urb/Área: _____ Tipo de Vía: _____ Lote Nro. _____
    Nombre de la Vía: _____
    Departamento: _____ Provincia: _____

III. ANTECEDENTES EPIDEMIOLÓGICOS Y PATOLÓGICOS:

18. Tipo de Caso: ☐ Sintomático ☐ Asintomático
19. Fecha de Inicio de Síntomas: _____/_____/_____ 20. Fecha de inicio de Aislamiento: _____/_____/_____
21. Síntomas:
    - ☐ Tos
    - ☐ Dolor de garganta
    - ☐ Congestión nasal
    - ☐ Dificultad Respiratoria
    - ☐ Fiebre
    - ☐ Escalofrío
    - ☐ Malestar general
    - ☐ Diarrea
    - ☐ Náuseas/vómitos
    - ☐ Cefalea
    - ☐ Anosmia
    - ☐ Ageusia
    - ☐ Dolor de oído
    - ☐ Irritabilidad / Confusión
    - ☐ Dolor muscular
    - ☐ Dolor de pecho
    - ☐ Dolor de articulaciones

    Otros/Especificar:_____
22. Signos:
    - ☐ Exudado faríngeo
    - ☐ Inyección Conjuntival
    - ☐ Convulsión
    - ☐ Otros, especificar_____
    - ☐ Disnea/taquipnea
    - ☐ Auscultación pulmonar anormal
    - ☐ Hallazgos anormales en radiografía
    - ☐ Hallazgos anormales en ecografía
    - ☐ Hallazgos anormales en tomografía
    - ☐ Hallazgos anormales en RMN

23. Condiciones de comorbilidad o factores de riesgo

- ☐ Mayor de 65 años
- ☐ Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión arterial)
- ☐ Diabetes Mellitus (Tipo I y II)
- ☐ Enfermedad cerebrovascular
- ☐ Síndrome de Down
- ☐ Obesidad
- ☐ Embarazo (Edad gestacional:_____semanas).
- ☐ Otros especificar:_____
- ☐ Inmunodeficiencia (incluye VIH)
- ☐ Enfermedad renal crónica
- ☐ Enfermedad pulmonar crónica
- ☐ Cáncer
- ☐ Receptor de trasplante de órganos y/o células madres sanguíneas.

24. Ocupación

- ☐ Trabajador de salud → Si es trabajador de salud, especificar profesión:
  - ☐ Médico
  - ☐ Enfermera
  - ☐ Otros:_____
  - ☐ Laboratorista
  - ☐ Técnico de enfermería
- ☐ Policía
- ☐ Militar
- ☐ Estudiante
- ☐ Otros especificar: _____

25. ¿Ha Tenido contacto directo con un caso sospechoso, probable o confirmado en los 14 días previos al inicio de síntomas?

☐ Sí ☐ No ☐ Desconocido

Si la respuesta es sí, marque según corresponda:

- ☐ Entorno de Salud
- ☐ Casa de reposo
- ☐ Desconocido
- ☐ Entorno familiar
- ☐ Centro penitenciario
- ☐ Otros, especifique_____
- ☐ Entorno laboral
- ☐ Albergue

26. ¿Vacunado contra la COVID-19?

☐ Sí ☐ No

1° dosis ☐ Fecha / / Tipo de Vacuna

2° dosis ☐ Fecha / / Tipo de Vacuna

VI. LABORATORIO

27. Prueba Molecular — Resultado

Fecha de toma de muestra: ___/___/___ Tipo de muestra: _____ Fecha de resultado __/__/___ Positivo ☐

28. Prueba Antigénica — Negativo ☐

Fecha de toma de muestra: ___/___/___ Tipo de muestra: _____ Fecha de resultado __/__/___ Positivo ☐

29. Secuenciamiento genético ☐ Sí ☐ No 30. Motivo de solicitud: _____ Negativo ☐

31. Linaje: _____

VII. REINFECCIÓN

Primera Infección (Antecedentes):

32. Presentó síntomas ☐ Sí ☐ No

33. Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____

34. Fecha de resultado: ____/____/____

35. Prueba confirmatoria inicial:

- ☐ Prueba Molecular
- ☐ Prueba Antigénica
- ☐ Prueba Serológica

36. Clasificación de la Reinfección:

- ☐ Reinfección Sospechosa
- ☐ Reinfección Probable
- ☐ Reinfección Confirmada

VIII. INVESTIGADOR

37. Persona que llena la ficha:

38. Firma y Sello: _____

- **ANEXO 06.** CARTA DE RESPONSABILIDAD: ATENCIÓN MÉDICA EN ESTABLECIMIENTO DE SALUD

CARTA DE RESPONSABILIDAD
ATENCIÓN MÉDICA EN ESTABLECIMIENTO DE SALUD

Yo, ... identificado con DNI: ....., domiciliado en: .....
.....

He recibido la atención por el personal de salud:
.....

Quien me brinda las indicaciones:

1. Acudir al establecimiento de salud de mi jurisdicción de domicilio o establecimiento privado a fin de poder obtener una evaluación médica, diagnóstico preciso y tratamiento adecuado.
2. Mantener comunicación directa para informar sobre dicha atención y mi estado de salud a mi jefe inmediato y médico / enfermero ocupacional del proyecto.

Fecha: ...../...../.....

.....	
Firma del trabajador	Huella Digital

Nombres y Apellidos:
DNI:
N° Celular:
Empresa:
Área:
Puesto de Trabajo:

Contacto:
Salud Ocupacional: 965 690 472

- **ANEXO 07.** DECLARACIÓN DE CONOCER LOS RIESGOS DE REINCOPORACIÓN AL CENTRO LABORAL

DECLARACIÓN DE CONOCER LOS RIESGOS DE RETORNO O REINCORPORACIÓN AL CENTRO LABORAL

Fecha: .... de ..... del 2021 **Hora:**....

Yo: ..... con N° de DNI ....., declaro lo siguiente:

El Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo me ha informado y he comprendido sobre todos los riesgos que implica mi regreso o reincorporación en modalidad presencial o mixta a mi centro laboral. De acuerdo con la normativa vigente.

Esta declaración no implica que sea responsable de los daños en mi salud que puedan generarse por accidentes o riesgos laborales.

Firma o huella digital del empleado DNI N°:	Firma o huella digital de personal del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo o empleador DNI N°

- **ANEXO 08.** FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE CONTACTO COVID-19

PERÚ | Ministerio de Salud | Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades

FICHA DE IDENTIFICACIÓN DE CONTACTO COVID-19

I. DATOS GENERALES DEL CASO CONFIRMADO

Fecha de investigación: _____/_____/_____

Nombre del caso confirmado: _____ DNI/CE/PSP: _____

II. DATOS DEL CONTACTO

Apellidos y nombres: _____ N° de teléfono: _____

Fecha de nacimiento: _____/_____/_____ Edad: _____ ☐ Año ☐ Mes ☐ Día

Sexo: ☐ Masculino ☐ Femenino DNI/CE/PSP: _____

Dirección de Residencia Actual:_____

Departamento: _____ Provincia: _____

Tipo de contacto:

☐ Familiar ☐ Centro laboral ☐ Centro de estudios

☐ Evento social ☐ Atención médica domiciliaria ☐ Otros _____

Factores de riesgo y comorbilidad:

☐ Mayor de 65 años
☐ Inmunodeficiencia (incluye VIH)
☐ Enfermedad cardiovascular (incluye hipertensión arterial)
☐ Diabetes Mellitus (Tipo I y II)
☐ Enfermedad cerebrovascular
☐ Síndrome de Down
☐ Obesidad
☐ Embarazo (Edad gestacional:_____semanas).
☐ Otros especificar:_____

☐ Enfermedad renal crónica
☐ Enfermedad pulmonar crónica
☐ Cáncer
☐ Receptor de trasplante de órganos y/o células madres sanguíneas.

III. EL CONTACTO ES UN CASO SOSPECHOSO

☐ Sí ☐ No

IV. INVESTIGADOR

Persona que llena la ficha:

Firma y Sello: _____

ANEXO 09. FORMATO DE BASE DE DATOS DE PERSONAL DE OHLA

CO-PE-1PE324-SS-PN-002-ANEXO 10 BASE DE DATOS DEL PERSONAL OHLA

Responsabilidades:

Actualizar planillas: RRHH — Ultima fecha de actualización:

Actualizar y comunicar estado de salud sobre el personal: Salud Ocupacional — Ultima fecha de actualización:

RANGO DE FECHAS	
Desde	
Hasta	

FILTRAR

Nombres y Apellidos	Item	Cargo Dsc.	Ocupación	DT- Proyecto	DNI/CE	Celular	Fecha de Nac.	Edad	Grupo Riesgo (SÍ / NO)	Causa/s	Observaciones / Comentarios	Prueba N°	Fecha de la prueba	Tipo de prueba	IGG	IGM	Resultado
								121									
								121									
								121									
								121									
								121									
								121									
								121									
								121									
								121									
								121									
								121									
								121									
								121									

Estado del resultado	¿Responsable de la Prueba?	Clinica o laboratorio donde se realizó prueba	Norma legal aplicable	Dias de descanso	Lugar de aislamiento	Posible fecha de alta	Fin de descanso medico	¿Motivo de toma de prueba?	Estado actual del trabajador	Fecha de alta	Observaciones
						---	---				
						---	---				
						---	---				
						---	---				
						---	---				
						---	---				
						---	---				
						---	---				
						---	---				
						---	---				
						---	---				
						---	---				

- **ANEXO 10.** GUIA PARA EL USO DE MEDIDORES DE CO2 EN AMBIENTES DE TRABAJO Y ESCUELAS

Los medidores portátiles de dióxido de carbono (CO2) permiten verificar que el aire de los ambientes se renueva permanentemente a través de una ventilación adecuada.

El nivel de CO2 indica el grado de no circulación del aire interior. Al respirar, junto con los aerosoles, las personas exhalan CO2 por lo que la acumulación de este gas es un buen indicador de la acumulación de aerosoles que podrían transmitir la COVID – 19. En este sentido, el monitoreo del CO2 permite regular el nivel de apertura d ventanas y puertas necesario para una mantener una adecuada ventilación en un ambiente interior.

El nivel de CO2 al aire libre se encuentra en una concentración de **400 partes por millón (ppm).** Este nivel puede variar, en zonas urbanas con alto tránsito vehicular o presencia de industrias.

Nivel base de CO2

El nivel de concentración de CO2 de un ambiente sin personas, se denomina **nivel de base de CO2**. Cuando en un ambiente interior el CO2 aumenta en 400 partes por millón por sobre el nivel de base del ambiente, producto de la respiración de las personas que ocupan ese espacio, se estima que el 1% del aire que se respira ya fue respirado por otra persona.

El umbral de concentración de CO2 que actualmente se recomienda como indicador de una ventilación adecuada es de 400 ppm por sobre el nivel de base.

Cuando la concentración de CO2 se incrementa en 400 ppm por sobre la medición con la oficina o el aula vacía (medición de base o medición basal), se debe actuar para mejorar la ventilación.

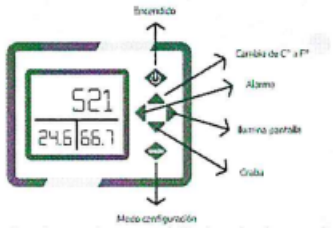
Existe consenso en que es deseable que el nivel de CO2 en escuelas, hogares, oficinas, etc. se ubique por debajo de las 1.000 ppm.

Como muestra la tabla 1, el valor de CO2 a partir del cual se debe procurar mejorar la ventilación difiere según las condiciones iniciales (sin personas presentes). Así, por ejemplo, para un aula donde la medición de base arroja 350 ppm, el valor de alerta mientras transcurra la clase será de 750ppm, mientras que para un aula donde la medición de base indique 650 ppm, el valor de alerta será de 1050 ppm.

No es necesario esperar a que la medición se incremente 400 ppm para actuar. La situación ideal es que durante el trabajo o la clase la medición del CO2 se mantenga en niveles similares a los del ambiente de trabajo o el aula vacía (lo cual es posible cuando hay buena ventilación), cuando la medición muestre un aumento de 250 a 300

ppm se debe abrir más las puertas y ventanas para procurar que el valor descienda o se estabilice.

En el caso de los pasillos de circulación y otros espacios no ocupados en forma permanente, la concentración de CO2 no se debe incrementar en más de 150/200 ppm con relación al valor que arroja el espacio exterior, para garantizar la renovación del aire que ingrese desde los pasillos a los interiores.



Pantalla de equipo portátil simple de medición de CO_2

Tabla N° 01 Niveles de alerta para un conjunto de oficinas u aulas ante el aumento de la concentración de dióxido de carbono por la respiración humana

		Incremento de CO2 con ambiente ocupado por personas (efecto de la respiración humana)					
	Baja temperatura	Medición de base (aula vacía)	100	300	375	400 (umbral de ventilación adecuada)	800
Trabajo o escuela	Oficina o aula 1	400	500	700	775	800	1200
	Oficina o aula 2	450	550	750	825	850	1250
	Oficina o aula 3	500	600	800	875	900	1300
	Oficina o aula 4	550	650	850	925	950	1350
	Oficina o aula 5	600	650	900	975	1000	1400
	Riesgo de contagio	Muy bajo		Bajo	Medio bajo	Medio alto a muy alto	

Fuente: modificado de la Guía de recomendaciones para la prevención de la transmisión de COVID-19 en la provincia de Buenos Aires

Al encender el equipo luego de un breve lapso de precalentamiento, comenzará a mostrar en pantalla los valores relativos al nivel de CO2 y de otras variables (temperatura, porcentaje de humedad relativa), dependiente del modelo del aparato.

Ubicación del medidor de dióxido de carbono en el ambiente de trabajo o aula:

- **A un metro y medio o más de distancia de las personas:** si se ubica cerca de las personas se podría alterar la medición, pues los dispositivos son muy sensibles a toda fuente de CO2, incluida la exhalación directa.

- **A una altura de un metro o un metro y medio del piso**

- **Lo más alejado posible de puertas y ventanas.**
- De ser posible, ubicarlo aproximadamente en el **centro del aula o ambiente de trabajo.**

Ante situaciones donde la medición indique incrementos cercanos al umbral de 400 ppm, resulta conveniente que se realicen otras mediciones en distintos lugares del aula, especialmente en aquellos espacios donde se sospeche que hay menor ventilación.

¿Cómo se realiza la medición?

- ✓ Ventilar bien la oficina o el aula antes de iniciar la medición (lo más posible). La medición de base debe realizarse sin presencia de personas y con el ambiente preparado del mismo modo en que habitualmente se desarrollan las clases o el trabajo. Con la puerta y ventanas en una posición fila (si se utilizan habitualmente, con el aire acondicionado o calefacción encendida).
- ✓ Si es posible, evitar realizar la medición cuando las condiciones del viento sean atípicas (si es que la puerta o alguna de las ventanas da al aire libre).
- ✓ Encender y, si corresponde, aguardar el tiempo de precalentamiento. El medidor demora en estabilizarse, por lo que es aconsejable no prenderlo y apagarlo entre mediciones.
- ✓ Al comenzar la medición, el valor de CO2 puede oscilar entre +/- 50 ppm durante dos minutos. Si se observa un cambio de la concentración de CO2 mayor a las 50ppm, que es la resolución del medidor, significa que el valor esta cambiando y que se debe esperar a su estabilización.
- ✓ Registrar el valor de CO2 de la medición inicial (previa al ingreso de personal al aula). Este es el valor de base contra el cual se deberán comparar los valores que se registren durante el transcurso de la clase.
- ✓ Monitorear y registrar el valor del CO2 durante distintos momentos de la clase o jornada de trabajo (por ejemplo, en las escuelas, a la mitad de la jornada antes del recreo y al finalizar la jornada)

Se debe realizar la medición una vez por semana durante dos semanas consecutivas, en cada turno de trabajo o clase en caso de una escuela.

Se pueden realizar todas las mediciones adicionales que se consideren necesarias (mayor cantidad de personas en el grupo, realización de actividades de intensidad diferente, etc.).

¿Qué hacer si la medición arroja valores mayores de 400ppm por encima del valor base?

Se deben poner en marcha acciones correctivas considerando las posibilidades de ventilación del ambiente.

1. Abrir las puertas y ventanas tanto como sea posible. Si hay varias ventanas es mejor abrir un poco que abrir bien solo una.

2. Si luego de aplicar medidas correctivas a través de la ventilación natural, se realiza una nueva medición sin resultados satisfactorios, se pueden instrumentar alternativas simples de ventilación mecánica, como colocar un ventilador en puertas o ventanas con el flujo de aire en dirección al exterior.

3. En el caso de que las puertas y ventanas del aula u oficina den a un pasillo interior con poca circulación de aire o a un patio interno cerrado en los que las mediciones estén por encima del límite, se deben cerrar estas aberturas lo máximo posible, dejando solo una pequeña apertura. A la vez, hay que abrir lo más posible las puertas o ventanas que den al aire libre exterior o a otros espacios interiores bien ventilados, pudiendo utilizar ventiladores que apunten hacia allí, de modo que ayuden a la renovación del aire.

4. Un resultado satisfactorio en la medición de CO2 en un aula u oficina implica que se puedan relajar otras medidas de prevención de riesgo, como el distanciamiento social o el uso correcto y constante de mascarillas. Como se mencionó, las medidas d cuidado implican estrategias de reducción de riesgo que atacan diferentes formas de posible contagio y, por tanto, son complementarias.

5. Si no se puede mantener el nivel de CO2 lo suficientemente bajo mientras las personas se encuentren térmicamente cómodas, se deberían evaluar otras alternativas como reducir el tiempo de duración del bloque de clases.

6. En el caso de que las mediciones determinen que ninguna de las acciones correctivas ha resultado efectiva, se requerirá un espacio alternativo para la continuidad de las clases presenciales o limitar el número de personas que utilizan el aula (ampliando el distanciamiento físico).

7. Existen técnicas de limpieza del aire, como filtración, que si bien eliminan los aerosoles no cambian la concentración de CO2 en el ambiente. Por esta razón, en los espacios donde se filtra el aire se puede tolerar un nivel más alto de variación de CO2 (alrededor de 200ppm adicionales). Dado que el filtrado complementa a la ventilación, pero no la reemplaza, siempre es más recomendable ventilar que filtrar.

La ventilación es una medida complementaria de prevención y es efectiva si además se mantienen las otras medidas de cuidado como mascarillas y distanciamiento y tiempo de permanencia en el ambiente.

ANEXO 11. ESPECIFICACIONES DE LAS MASCARILLAS Y RESPIRADORES

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA LA ADQUISICIÓN DE MASCARILLAS Y PROTECTORES RESPIRATORIOS

1. MASCARILLA DESCARTABLE QUIRÚRGICA 3 PLIEGUES PARA EL PERSONAL DE BAJO RIESGO Y PERSONAL DE SALUD

El bien a adquirir deberá tener las siguientes características:

- Presentación:
  Mascarilla de Protección de Partículas del ambiente y aerosoles, forro con material agradable a la piel (no debe provocar irritación ni cualquier otro efecto adverso para la salud), clip nasal ajustable, 3 pliegues, ultra liviano y ergonómico, 17.5 x 9.5 cm (+- 0.5cm).

- Material:
  Las láminas externas e internas están desarrolladas de tela no tejida de polipropileno, la lámina filtrante esta desarrollada con microfibras fundidas de polipropileno tratadas electrostáticamente para mayor filtración. Bandas elásticas y clip nasal.

- Normatividad:
  Se debe cumplir con las siguientes normas técnicas:

  - NTP 329.200:2020 Norma Técnica Peruana "Materiales Médicos. Requisitos y métodos de ensayo".
  - RM N° 39-2020 MINSA Plan Nacional de Preparación y Respuesta frente al riesgo de introducción del Coronavirus 2019-CoV.
  - Ley N° 26842 Ley General de Salud y sus modificaciones.
  - OSHA (29 CFR 1910134) Norma de Protección respiratoria.
  - RM N° 248-2020-MINSA Recomendaciones para el uso apropiado de mascarillas y respiradores por el personal de salud en el contexto del Covid-19.

- Tipos de Mascarillas Quirúrgicas Normadas:
  La norma técnica peruana 329.200:2020 describe principalmente dos tipos de mascarillas quirúrgicas que proporcionan diferentes niveles de protección y eficacia contra microorganismos, y se debe aplicar a los trabajadores en función del nivel de riesgo al que están expuestos.

  a. Mascarillas para público general:
     Es recomendable del tipo I, su uso en la población en el caso de epidemias o pandemias, siempre en cuando cumplan con todas las características de diseño, fabricación y eficacia de filtración bacteriana, según la norma, con la finalidad de cuidar nuestra salud y la de los demás.

  b. Mascarillas para personal de salud:
     Destinadas para uso de los profesionales de salud en un quirófano u otro entorno médico, con requisitos similares y se subdivide a su vez en Tipo II y Tipo IIR dependiendo de su resistencia o no a las salpicaduras.

- *Tabla 1 – Requisitos de desempeño de las mascarillas quirúrgicas:*

REQUISITO	TIPO I°	TIPO II	TIPO IIR
Eficacia de filtración bacteriana (BFE), (%)	>o= 95	>o= 98	>o= 98
Presión Diferencial o respirabilidad (Pa/cm2)	< 40	< 40	< 60
Presión de resistencia a las salpicaduras (kPa)	No requerido	No requerido	>o= 16,0
Carga Biológica (limpieza microbiana) (ufc/g)	< o = 30	< o = 30	< o = 30
Las mascarillas de tipo I se deberían utilizar solamente para pacientes y otras personas para reducir el riesgo de propagación de infecciones, particularmente en situaciones epidémicas o pandémicas. Las mascarillas de tipo I no están previstas para ser utilizadas por profesionales de la salud.			

**Fuente: NTP 329.200:2020 – Página 8*

2. RESPIRADOR DE PROTECCIÓN (N95, FFP2 O EQUIVALENTES)

Los respiradores de partículas para uso en personal de salud deben cumplir con las siguientes especificaciones:

- Con certificación y/o número de autorización, que cumple con los estándares de desempeño (por ejemplo: NIOSH N95, EN 149 FFP2 o equivalente), información que debe estar rotulada en el respirador.
- Alta eficiencia de filtración.
- Buena transpirabilidad.
- El ajuste facial o ajuste hermético al rostro.
- Mínimo 04 capas de filtro.
- Resistencia a fluidos.
- Clip nasal maleable, fácilmente ajustable a voluntad del usuario.
- Con cintas ajustable a la cabeza o cintas ajustables en las orejas.
- No presencia de válvula.
- Que mantenga su memoria de forma.

En el siguiente cuadro se describen ejemplos de respiradores aprobados bajo estándares utilizados en otros países que son equivalentes a los respiradores N95 aprobados por NIOSH.

Clasificación	Jurisdicción	Estándar de Desempeño
P2, P3	Australia / Nueva Zelanda	AS / NZS 1716: 2012
PFF2, PFF3	Brasil	ABNT / NBR 13698: 2011
KN95, KP95, KN100, KP100	China	GB2626-2006 GB2626-2019
Corea 1era. Clase	Corea	KMOEL-2017-64
DS / DL2, DS / DL3	Japón	JMHLW-2000
FFP2, FFP3	Europa	EN 149-2001
N95, P95, R95 N99, P99, R99 N100, P100, R100	México	NOM-116-2009

**Fuente: RM 248-2020 MINSA – Página 5*

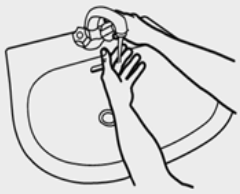
- **ANEXO 12.** CARTEL INFORMATIVO DE LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS

¿CÓMO LAVARSE LAS MANOS?

¡Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias! Si no, utilice la solución alcohólica

Duración de todo el procedimiento: Mínimo 20 SEGUNDOS

0



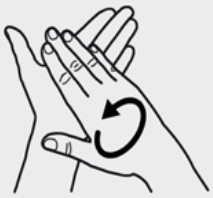
Mójese las manos con agua;

1



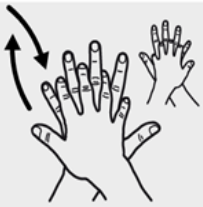
Deposite en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos;

2



Frótese las palmas de las manos entre sí;

3



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;

4



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;

5



Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;

6



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;

7



Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;

8



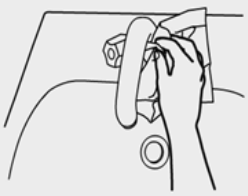
Enjuáguese las manos con agua;

9



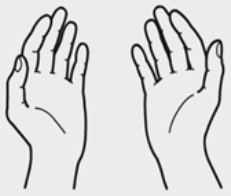
Séquese con una toalla desechable;

10



Sírvase de la toalla para cerrar el grifo;

11



Sus manos son seguras.

¿CÓMO DESINFECTARSE LAS MANOS?

¡Desinféctese las manos por higiene! Lávese las manos solo cuando estén visiblemente sucias



Deposite en la palma de la mano una dosis de producto suficiente para cubrir todas las superficies;



Frótese las palmas de las manos entre si;



Frótese la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa;



Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados;



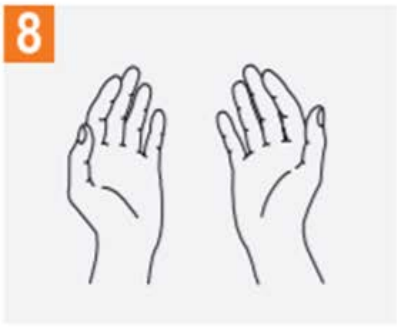
Frótese el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos;



Frótese con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa;

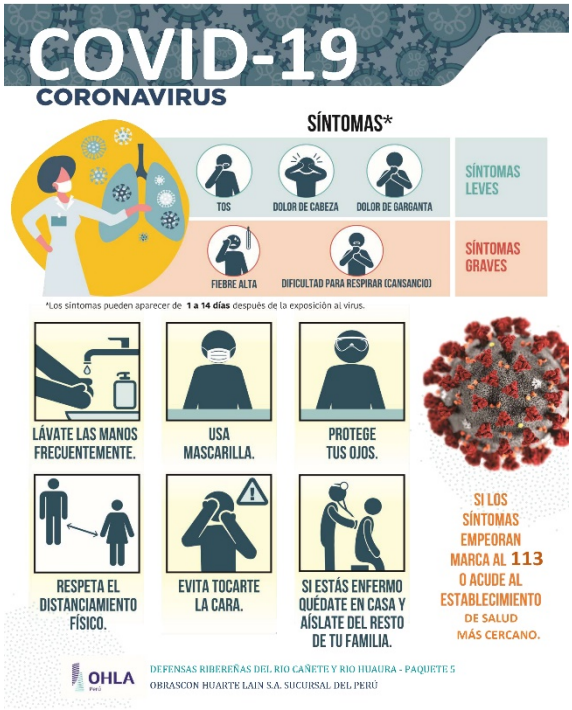


Frótese la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa;

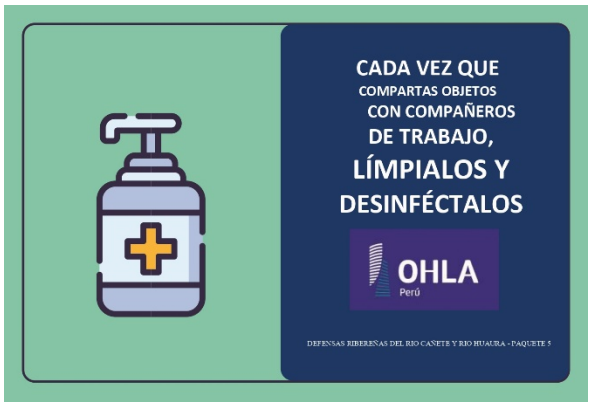


Una vez secas, sus manos son seguras.

- **ANEXO 13.** SEÑALETICA PARA LAS INSTALACIONES DEL PROYECTO











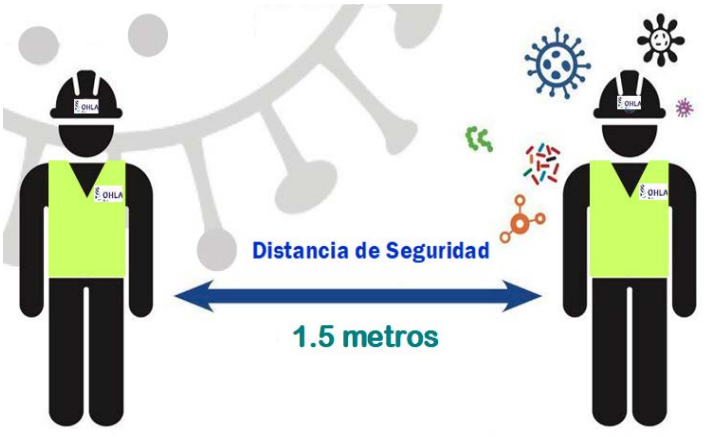








DEFENSAS RIBEREÑAS DEL RIO CAÑETE Y RIO HUAURA - PAQUETE 5
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ



- **ANEXO 14**. TRÍPTICO PARA LA DIFUSIÓN DEL PLAN COVID-19

E. MEDIDAS PARA REALIZAR EL TAMIZAJE DE LOS TRABAJADORES DURANTE LA EMERGENCIA SANITARIA

De acuerdo a la Ley 31246, se realizarán pruebas de descarte de Covid-19 a todos los trabajadores de OHLA:

- Pruebas de Antígeno: a todos cada 30 días. *
- Prueba Molecular (PCR): semanalmente a 5 trabajadores con sospecha y/o de manera aleatoria: 1 persona por área de trabajo. *



*No aplica en aquellos recuperados o vacunados de covid-19 <2 meses para prueba de antígenos y <3 meses para prueba PCR.

F. MEDIDAS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se entregará a todos los trabajadores, mascarillas y elementos para la desinfección de insumos para el lugar de trabajo, entregando los EPP COVID19:

- Respirador TIPO KN 95 o similar.
- Mascarillas quirúrgicas de tipo I: riesgo bajo.
- Respirador N95 o FFP2, mascarilla tipo II o II-R para área de salud.
- Dispensador personal de alcohol desinfectante al 70% o alcohol gel.



Puedes encontrar el documento completo del Plan Covid-19 en el SharePoint de OHLA, siguiendo los siguientes pasos:

- Ingresa al Share Point: **PERÚ**
- Ubica la carpeta: **1PE324 - RÍOS CAÑETE Y HUAURA**
- Dale Click a la Carpeta: **SSOMAC**
- Luego a la carpeta: **SST**
- Ahora a la carpeta: **PLANES**
- Y encuentra el Plan covid-19 con la siguiente codificación: **CO-PE-1PE324-SS-PN-002**

Recibido por:

.....

Firma: .....

Fecha y hora: .....

OHLA Perú

PLAN COVID-19



Material divulgativo del "Plan para la Vigilancia, Prevención y Control del Covid-19 en el Trabajo" para el personal del proyecto: "Defensas ribereñas del río Cañete y río Huaura – Paquete 5"

1. OBJETIVOS DEL PLAN

Implementar acciones preventivas de acuerdo con la normativa vigente y adoptar lineamientos y medidas basado en principios epidemiológicos para reducir el incremento de contagios por COVID-19 para el retorno laboral.

2. ALCANCE

El alcance es para todos los trabajadores, visitas, proveedores y empresas subcontratistas de OHLA que desarrollen actividades dentro del Proyecto Defensa Ribereña del Rio Cañete y Rio Huaura - Paquete 5.

3. NIVEL DE RIESGO DE LOS TRABAJADORES:

Muy Alto: Trabajos en contacto directo con casos de COVID-19 (Personal de salud de áreas covid19).

Alto: Trabajo con riesgo potencial de exposición a fuentes conocidas o sospechosas de Covid-19.

Medio: Trabajos contacto frecuente o cercano <2m. de distancia con personas que podrían estar infectadas con COVID-19, (personal de atención al cliente).

Bajo: Trabajos que no requieren contacto con personas que se conoce o se sospecha que tengan COVID-19 y pueden mantener distancia de 2 metros con el público en general (personal administrativo).

Riesgo de Exposición a Sars-Cov-2	Contacto con público en general	Contacto con compañeros de trabajo y/o clientes		Contacto con Personas con sospecha o confirmación de COVID-19		
		Frecuencia	Distancia	Sospecha	Confirmados: Atención indirecta	Confirmados: Atención directa (Generador de aerosoles)
Riesgo Bajo	Contacto > 2 metros	No es frecuente	Contacto mínimo	NO	NO	NO
Riesgo Moderado		Contacto frecuente	Contacto <2 metros	NO	NO	NO
Riesgo Alto	-		-	SI	SI	NO
Riesgo Muy Alto	-		-	SI	SI	SI

4.- PROCEDIMIENTOS DE PREVENCIÓN DEL COVID-19

A. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO

- ✓ Limpieza periódica: antes de iniciar labores, a la hora del almuerzo (13:00-14:00) y al finalizar el turno de trabajo.
- ✓ Se realiza con solución clorada en suelos y superficies.



B. IDENTIFICACIÓN DE SINTOMATOLOGÍA COVID-19 PREVIO AL INGRESO AL CENTRO DE TRABAJO

Todo trabajador nuevo y que retorna a labores deberá:

- ✓ Aplicar la ficha de sintomatología de Covid-19.
- ✓ Ser evaluado por el personal de salud (control de temperatura y pulsioximetría).
- ✓ Enviar su carnet de vacunación digital (deberá contar con las 2 dosis de vacuna contra el Covid-19), en caso de no contar con ello, enviar su resultado negativo de covid-19 con prueba de antígeno o PCR hasta 72 horas previo a su ingreso.
- ✓ Periodicidad de pruebas: 1 mes en trabajadores de riesgo medio.



C. IDENTIFICACIÓN DE CASO SOSPECHOSO

De identificarse algún personal con sintomatología de Covid-19 se realizará el siguiente procedimiento:

- ✓ Aplicación de la Ficha epidemiológica COVID-19.
- ✓ Aplicación de Prueba de antígeno o Molecular.
- ✓ Identificación de contactos en domicilio.
- ✓ Identificación de personal cercano en el centro de trabajo.
- ✓ Seguimiento clínico diariamente por salud ocupacional.



D. LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO

Todos los trabajadores deben:

- ✓ Lavarse las manos antes de iniciar sus labores con agua y jabón por al menos 20 segundos.
- ✓ Limpieza de manos al ingreso y al menos cada 2 horas con alcohol en gel, para ello se ubican puntos de desinfección.





E. SENSIBILIZACIÓN DEL CONTAGIO

A través del desarrollo de:

- ✓ Capacitaciones de covid-19
- ✓ Paneles informativos (afiches, boletines, trípticos)
- ✓ Buzón de sugerencias



F. MEDIDAS PREVENTIVAS DE APLICACIÓN COLECTIVA

- ✓ Ventilación natural de las áreas o uso aire acondicionado en modo inyector-extractor del aire natural del exterior.
- ✓ Distancia de seguridad 1.50 metros.
- ✓ Respetar el aforo en zonas de uso común.
- ✓ Reuniones preferentemente serán virtuales.
- ✓ Puntos de eliminación de mascarillas: tacho rojo.
- ✓ Se evitará aglomeraciones.
- ✓ Distribución de los puestos de trabajo de acuerdo a la distancia de seguridad: 1.50 metros.
- ✓ Se asignará turnos para el almuerzo. No se puede almorzar en el puesto de trabajo, distancia comedor 2 metros.



- **ANEXO 15:** DECLARACIÓN JURADA SINTOMATOLÓGICA COVID-19

OHLA

Declaración Jurada sintomatológica de COVID-19 OHLA			
He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad. También he sido informado que de omitir o falsear información estaré perjudicando la salud de mis compañeros, lo cual es una falta grave.			
Apellidos y Nombre:		Fecha:	
Área de trabajo:	DNI:	Fecha de Nacimiento:	Edad:
Dirección:		Número (celular):	

La información proporcionada en este cuestionario, será custodiada por el área de salud ocupacional de OHLA el cual es necesario saber si usted se encuentra en buen estado de salud para visitar las obras que tiene la empresa a nivel nacional.

A. Síntomas de COVID-19:

En los últimos 14 días usted ha presentado:

Síntomas	Si	No	Síntomas	Si	No
Sensación de alza térmica			Perdida del Olfato		
Fiebre			Perdida del Gusto		
Tos			Dolor abdominal		
Estornudos			Náuseas		
Dificulta para respirar			Diarrea		
Congestión Nasal			Dolor en el pecho		
Secreción Nasal			Desorientación o confusión		
Expectoración ó Flema Amarilla			Coloración azul en los labios		
Expectoración ó Flema Verdosa.			Malestar General		

B. Contactos con personas con diagnóstico de COVID-19 o Lugares con riesgo alto de contagio de COVID-19

	Si	No
Ha tenido contacto con personas casos sospechosos o confirmados de COVID-19.		
Si la respuesta es Si; indicar la relación o parentesco con la persona diagnosticada con COVID-19		
Ha viajado al exterior		
Ha visitado un establecimiento de salud		

C. Antecedentes Personales:

Factor de riesgo para Covid-19:

- Se requiere saber si usted se encuentra dentro del Grupo Vulnerable para el contagio de COVID-19.

Factores de Riesgo para COVID-19	Si	No	Factores de Riesgo para COVID-19	Si	No
Edad mayor de 65 años			Obesidad con IMC mayor de 40.		
Hipertensión Arterial refractaria			Asma Moderada o grave		
Enfermedad Cardiovascular Grave			Enfermedad Pulmonar Crónica		
Cáncer			Insuficiencia renal Crónica o en tratamiento con hemodiálisis		
Gestante					
Diabetes Mellitus			Enfermedad o tratamiento Inmunosupresor.		

- Vacunación contra COVID-19

N° Dosis	Fecha	Tipo de Vacuna
1		
2		
Dosis Adicional		

D. Medidas de Prevención para COVID-19 durante el traslado a los proyectos.

Vehículo Terrestre (Interprovincial, particular OHLA)	SI	No	Terrestre Aéreo	SI	No
Ha mantenido su distanciamiento			Mantenido su distanciamiento		
Ha viajado con su doble mascarilla			Uso permanente de mascarilla		
Se ha trasladado con las ventanas abiertas.			Uso permanente de careta Facial		
Uso de alcohol en gel o alcohol al 70% para la desinfección de manos			Uso de alcohol en gel o alcohol al 70% para la desinfección de manos		
Se ha respetado el aforo					
El chofer mantuvo todas las medidas de prevención durante el traslado					

FIRMA DEL COLABORADOR

- **ANEXO 16:** REGISTRO DE ENTREGA EPPS

REGISTRO DE ENTREGA DE EPPs PARA COVID-19

OHLA Progress Enablers

DATOS DEL EMPLEADOR				
Razón social:	**RUC:**	**Domicilio (Dirección, distrito, departamento, provincia):**	**Tipo de actividad económica:**	**N° de Trabajadores**

Nombres y Apellidos :_____DNI :_____
Puesto Laboral :_____Riesgo de Exposición para COVID-19 : _____
Empresa Contratista :_____ Fecha : _____

Tipo de EPPs	Tiempo de Recambios de acuerdo al riesgo de exposición	Frecuencia de Cambios
KN95	ALTO	Cada 3 días
N95	MODERADO	cada 5 días
Mascarilla Quirúrgica	BAJO	Cada 3 días

COMPROMISO

Reconociendo que he sido informado de los trabajos y zonas donde debéra de utilizarlos asi como de haber recibido las instrucciones y capacitación necesaria para su correcta utilización aceptando el compromiso de:

- Utilizar el equipo de protección personal para COVID-19 siempre y cuando se acceda a zonas y áreas obligadas a ello y debidamente señalizadas.
-Consultar cualquier duda sobre su correcta utilización ; asi como cuidar de su correcto estado de uso y conservación.
- Informar en caso de perdida o deterioro y solicitar la reposición de inmediato.

_____
Firma

DNI/CE : _____

N°	NOMBRE DE EPPs	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE REPOSICION	NÚMERO DE MASCARILLAS	FIRMA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					

- **ANEXO 17**: FICHA EPIDEMIOLÓGICADE DE SEGUIMIENTO DIARIO DE PERSONAL SOSPECHOSO O CONFIRMADO POR COVID-19

OHLA Progress Enablers

Formato de Ficha de Seguimiento Sintomatológica COVID-19

APELLIDOS Y NOMBRES _____ **FECHA** _____

AREA DE TRABAJO _____ **DNI/CE:** _____

NÚMERO DE CELULAR _____ **DIRECCION** Avenida 28 de julio 150 -Miraflores.

Usted el día de hoy se encuentra con alguno de los siguientes síntomas:

	SI	NO
1. Sensación de Alza Térmica		
2. Fiebre		
3. Malestar General		
4. Dolor de Garganta.		
5. Tos		
6. Estornudos		
7. Dificultad para Respirar		
8. Dolor de cabeza		
9. Diarrea		
10. Congestión Nasal		
11. Perdida del Gusto		
12. Perdida del Olfato		
13. Saturación		
14. Temperatura		

He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y he respondido con la verdad.

_____

Firma del Trabajador

- **ANEXO 18:** REGISTRO DE CONTROL DE TEMPERATURA Y PULSIOXIMETRÍA

CO-1PE324-SS-PN-002- ANEXO 04 REGISTRO DE CONTROL DE TEMPERATURA Y PULSIOXIMETRÍA

DATOS DEL EMPLEADOR				
Razón Social	RUC	Domicilio (Dirección, distrito, departamento, provincia)	Tipo de Actividad Económica	N° de Trabajadores en el Centro Laboral
Obrascon Huarte Lain S.A. Suc del Perú	20405123115	Av. 28 de Julio, Nº 150, Miraflores - Lima	Construcción	

FECHA	LUGAR DE CONTROL DE LA TEMPERATURA Y PULSIOXIMETRÍA	TURNO DE TRABAJO

TIPO DE MEDICION (MARCAR X)					
Ingreso		Salida		Otros (Especificar)	

RESPONSABLE DE CONTROLAR LA TEMPERATURA Y PULSIOXIMETRÍA			
MÉDICO OCUPACIONAL		ENFERMERO OCUPACIONAL	

RELACIÓN DE TRABAJADORES

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	N° DNI/C.E	ÁREA/CARGO	EMPRESA	T (C°)	FRECUENCIA CARDIACA (lat. x min.)	SATURACIÓN DE OXÍGENO (%)	OBSERVACIONES
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								

	Cargo:	Fecha:	Firma:

NOTA: En base a RM 087-2020-MVCS

OHLA
Perú

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

PROYECTO N° 3 Y 4 – PAQUETE N° 1C

CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA

CONTENIDO

1 Introducción 4
2 Alcance 4
3 Sistema de gestión a aplicar 4
3.1 Documentos del sistema de gestión 6
4 Objetivos y Metas 8
5 Programa de Compromiso y Liderazgo 8
5.1 Liderazgo y compromiso 8
5.2 Programa de cumplimiento personalizado 8
6 Requisitos Legales 9
7 Planificación de la Actividad Ambiental 9
7.1 Identificación de los Aspectos Ambientales 9
8 Control Operacional 9
8.1 Potencial derrame de hidrocarburos 9
8.2 Generación de polvo 10
8.3 Gestión de residuos sólidos 11
8.4 Manejo de suelo orgánico 14
8.5 Consumo de agua 14
8.6 Generación de sedimentos 14
8.7 Consumo de materiales peligrosos 15
8.8 Manejo de aguas residuales 15
9 Planificación de Inspecciones y Actividades Ambientales 15
10 Reportes al Cliente 16
10.1 Diario 16
10.2 A nivel semanal: 16
10.3 A nivel mensual 17
11 Capacitación y Entrenamiento 17
12 Vigilancia del Cumplimiento 20
13 Investigación de Incidentes Ambientales 21
13.1 Comunicación e investigación de Incidentes (Accidentes y Casi Accidentes) 21
13.2 Reporte de Casi Accidentes 22
13.3 Formatos y estadísticas 22
13.4 Lecciones aprendidas de los incidentes 22
14 Gestión de No Conformidades 22
15 Auditorias 23
16 Señalización Ambiental 23
16.1 Consideraciones para la colocación de señalización 23

17 Plan de Emergencia 23
17.1 Objetivo 23
17.2 Organización del servicio de emergencias Niveles de incidentes 23
17.3 Difusión de cartillas de respuesta a emergencias 24
17.4 Comité de crisis y sus responsables 24
17.5 Coordinador general de emergencias 24
17.6 Coordinador de Planeamiento 25
17.7 Coordinación de emergencia SSOMA 25
17.8 Coordinador de logística de la emergencia 25
17.9 Definiciones de áreas críticas 25
17.10 Comunicaciones 25
17.11 Capacitaciones y simulacros 26
17.12 Operaciones de respuesta 26
17.13 Plan de respuesta ante emergencias ambientales 26
17.14 Requisitos de personal 26
17.15 Evaluación rápida del incidente 27
17.16 Procedimiento para revisión y actualización del plan 30
17.17 Equipos de respuesta a Emergencias 30
18 Mantenimiento de Registros 31
19 Plan de Desmovilización, Cierre y Rehabilitación 31

1 Introducción

El Plan de Gestión Ambiental ha sido elaborado para la licitación del Proyecto: “PROYECTOS N° 03 Y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA – RIO CHICAMA”, promovido por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios denominado en adelante ARCC.

La documentación del Sistema de Gestión Integrada, en medio ambiente de OHLA consta de:

- Política de Calidad. Seguridad y Salud, Energía y medio Ambiente.
- Procedimientos Integrados para la Gestión (SGI).

Los lineamientos establecidos en el presente Plan de Gestión Ambiental, permiten planificar, gestionar, controlar y mitigar los posibles impactos generados en las actividades de la obra; esto, mediante el estricto cumplimiento las normas ambientales, los estándares ambientales, los planes de manejo ambiental operativo y otros documentos de aplicación.

Al finalizar el proyecto se asegurará la entrega y la aceptación por parte del Cliente

2 Alcance

El presente Plan es aplicable a todos los procesos y actividades desarrolladas por OHLA, para la ejecución de los trabajos en la cuenca del Chicama, incluyendo actividades realizadas por colaboradores, subcontratistas y visitantes en el Proyecto: “PROYECTOS N° 03 Y 04 – PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA – RIO CHICAMA”.

3 Sistema de gestión a aplicar

El sistema de gestión a aplicar seguirá la base de la ISO 14001, OHLA cuenta con amplia experiencia en este tipo de sistemas y su aplicación en diferentes proyectos ejecutados por OHLA.

Certificado ES16/20499.260

El sistema de gestión de

Obrascón Huarte Lain, S.A.
Sucursal del Perú

Av. 28 de Julio 150 Piso 7 Miraflores
Lima, Perú

ha sido evaluado y certificado en cuanto al cumplimiento de los requisitos de

ISO 14001:2015

Para las siguientes actividades

El proyecto, gestión y construcción de todo tipo de obra: movimiento de tierra y perforaciones, túneles, pozos, galerías y canteras, demoliciones y deconstrucciones; puentes, viaductos y grandes estructuras; túneles para infraestructuras de transporte y sus instalaciones; edificación residencial, singular y hospitalaria; ferroviaria (alta velocidad, convencional, metropolitana); aeroportuaria; hidráulica; encauzamiento y defensa de márgenes; tuberías de presión; tranques, presas y embalses; marítimas, portuarias, protecciones y emisarios submarinos; autopistas, autovías, carreteras, viales y pistas; transporte de productos petrolíferos y gaseosos; conducciones y redes de servicios; redes de alumbrado público; instalaciones eléctricas, electrónicas, mecánicas y especiales; cimentaciones especiales, sondeos, inyecciones y pilotajes; tablestacados, entibaciones y consolidaciones; pinturas, metalizaciones, ornamentaciones y decoraciones; restauración de bienes histórico-artísticos; instalaciones contraincendios; estaciones de tratamiento de agua; jardines, zonas verdes y plantaciones; regeneración de playas; restauración de espacios naturales; otro tipo de obras.

Este certificado es válido desde el
14 de enero de 2021 hasta el 4 de agosto de 2023.
Permanecerá válido a condición de auditorías de seguimiento satisfactorias.
La auditoría de renovación se prevé para antes del 4 de junio de 2023.
Edición 4. Certificado desde 1998

Múltiples certificados han sido emitidos para este alcance
El certificado principal es el número ES16/20499

Autorizado por

SGS United Kingdom Ltd
Rossmore Business Park Ellesmere Port Cheshire CH65 3EN UK
t +44 (0)151 350-6666 f +44 (0)151 350-6600 www.sgs.com

HC SGS 14001 2015 0118 ES

Página 1 de 1

Este documento se emite por SGS bajo sus condiciones generales de servicio, a las que se puede acceder en http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. La responsabilidad de SGS queda limitada en los términos establecidos en las citadas condiciones generales que resultan de aplicación a la prestación de sus servicios. La autenticidad de este documento puede ser comprobada en http://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products/certified-client-directory. El presente documento no podrá ser alterado ni modificado, ni en su contenido ni en su apariencia. En caso de modificación del mismo, SGS se reserva las acciones legales que estime oportunas para la defensa de sus legítimos intereses.

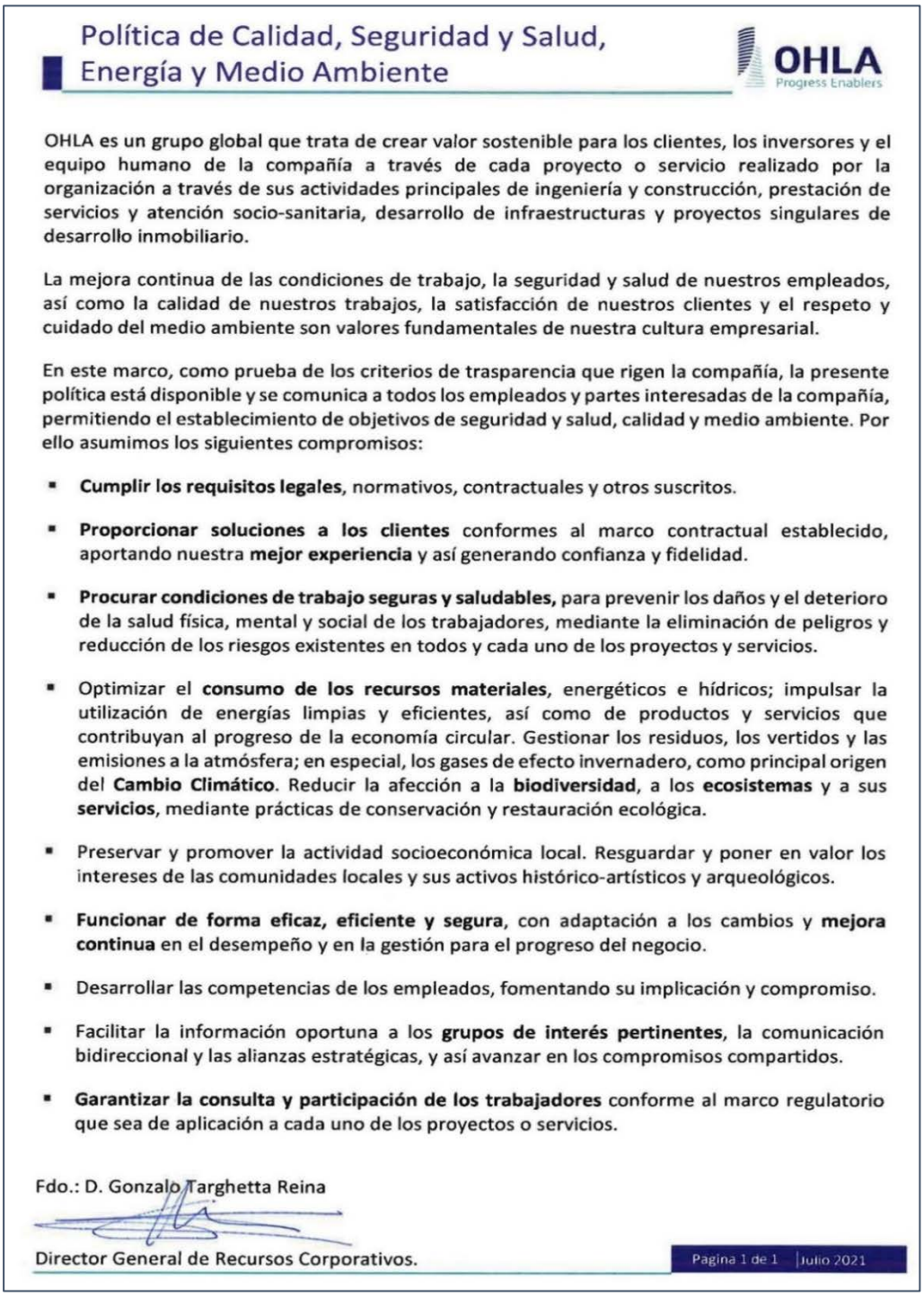
3.1 Documentos del sistema de gestión

Los documentos que componen el sistema de gestión comprometidos en este plan de calidad son:

- Política
- Procedimientos
- Instructivos
- Formatos
- Registros

3.1.1 Política

OHLA cuenta con una política integrada que abarque las áreas de calidad, seguridad y medio ambiente:



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

OHLA Progress Enablers

OHLA es un grupo global que trata de crear valor sostenible para los clientes, los inversores y el equipo humano de la compañía a través de cada proyecto o servicio realizado por la organización a través de sus actividades principales de ingeniería y construcción, prestación de servicios y atención socio-sanitaria, desarrollo de infraestructuras y proyectos singulares de desarrollo inmobiliario.

La mejora continua de las condiciones de trabajo, la seguridad y salud de nuestros empleados, así como la calidad de nuestros trabajos, la satisfacción de nuestros clientes y el respeto y cuidado del medio ambiente son valores fundamentales de nuestra cultura empresarial.

En este marco, como prueba de los criterios de trasparencia que rigen la compañía, la presente política está disponible y se comunica a todos los empleados y partes interesadas de la compañía, permitiendo el establecimiento de objetivos de seguridad y salud, calidad y medio ambiente. Por ello asumimos los siguientes compromisos:

- **Cumplir los requisitos legales**, normativos, contractuales y otros suscritos.
- **Proporcionar soluciones a los clientes** conformes al marco contractual establecido, aportando nuestra **mejor experiencia** y así generando confianza y fidelidad.
- **Procurar condiciones de trabajo seguras y saludables,** para prevenir los daños y el deterioro de la salud física, mental y social de los trabajadores, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos existentes en todos y cada uno de los proyectos y servicios.
- Optimizar el **consumo de los recursos materiales**, energéticos e hídricos; impulsar la utilización de energías limpias y eficientes, así como de productos y servicios que contribuyan al progreso de la economía circular. Gestionar los residuos, los vertidos y las emisiones a la atmósfera; en especial, los gases de efecto invernadero, como principal origen del **Cambio Climático**. Reducir la afección a la **biodiversidad**, a los **ecosistemas** y a sus **servicios**, mediante prácticas de conservación y restauración ecológica.
- Preservar y promover la actividad socioeconómica local. Resguardar y poner en valor los intereses de las comunidades locales y sus activos histórico-artísticos y arqueológicos.
- **Funcionar de forma eficaz, eficiente y segura**, con adaptación a los cambios y **mejora continua** en el desempeño y en la gestión para el progreso del negocio.
- Desarrollar las competencias de los empleados, fomentando su implicación y compromiso.
- Facilitar la información oportuna a los **grupos de interés pertinentes**, la comunicación bidireccional y las alianzas estratégicas, y así avanzar en los compromisos compartidos.
- **Garantizar la consulta y participación de los trabajadores** conforme al marco regulatorio que sea de aplicación a cada uno de los proyectos o servicios.

Fdo.: D. Gonzalo Targhetta Reina

Director General de Recursos Corporativos.

Pagina 1 de 1 | Julio 2021

3.1.2 Los procedimientos

Los procedimientos son documentos en los que se desarrollan las prácticas recogidas en el Manual del Sistema de Gestión. Describen actividades propias de la gestión, pautas a seguir, criterios de actuación y responsabilidades asociadas a las actividades, servicios y procesos.

Los procedimientos aplicables al proyecto se dividen en:

- Procedimientos de gestión: basados en los procedimientos generales de OHLA pero adaptado a las exigencias del Cliente
- Procedimientos operativos que dan respuesta a las necesidades operativas específicas de las actividades desarrolladas por la División

Los procedimientos que definen en el sistema de gestión hacen referencia a todas o algunas de las cinco fases de gestión de un proyecto según se recoge en la tabla siguiente:

PROCEDIMIENTOS		INICIO	PLANIFICACIÓN	EJECUCIÓN	CONTROL	CIERRE
PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN						
P-SGI-01/CO	Control de documentos y registros		■	■	■	■
P-SGI-02/CO	No Conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas		■	■	■	
P-SGI-03/CO	Auditoría interna de los sistemas de gestión		■	■	■	
P-SGI-04/CO	Preparación ante situaciones de emergencia y gestión de incidentes		■		■	
P-SGI-05/CO	Requisitos legales y otros requisitos		■		■	
P-SGI-06/CO	Información, comunicación y participación		■	■	■	
P-SGI-07	Formación		■	■		
PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS						
P-SGI-08/CO	Coordinación empresarial	■	■	■	■	■
P-SGI-10/CO	Satisfacción del Cliente		■	■	■	
P-SGI-11/CO	Planificación		■			
P-SGI-12/CO	Aseguramiento			■		
P-SGI-13/CO	Control				■	
P-PRL-01/CO	Identificación y evaluación de riesgos laborales		■			
P-MAM-01/CO	Identificación y evaluación de aspectos ambientales		■			
P-CAL-01/CO	Redacción de proyectos		■			
PI-06	Homologación, seguimiento y evaluación de proveedores		■	■	■	■

3.1.3 Los formatos

Los formatos dan apoyo en el desarrollo de los procedimientos. Indican la información a recoger para dejar evidencia del cumplimiento de un proceso.

3.1.4 Los registros

Los formatos, una vez cumplimentados con la información necesaria se convierten en registros del sistema de gestión. Se cumplimentan y mantienen como evidencia de la conformidad con los requisitos especificados y de la gestión realizada.

4 Objetivos y Metas

En cumplimiento de lo establecido en la Política presentada en el ítem 3.1.1, se tiene como objetivos generales prevenir los daños y el deterioro ambiental, cumpliendo con los requisitos legales, normativos, contractuales

5 Programa de Compromiso y Liderazgo

5.1 Liderazgo y compromiso

La Gerencia de Contrato está involucrada y comprometida en proveer y mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable en concordancia con las mejores prácticas y el cumplimiento de las normas de medio ambiente, otorgando los recursos necesarios. En campo, por delegación de funciones, los supervisores ejercen este liderazgo.

Uno de los objetivos del liderazgo, es formar en todos los colaboradores una cultura orientada a la prevención de daños ambientales, alineada a la visión y principios del Proyecto.

- Mentalidad Cero incidentes ambientales.
- No repeticiones de observaciones ambientales
- Estándares simples NO negociables.

5.2 Programa de cumplimiento personalizado

El programa de cumplimiento personalizado está en función a las responsabilidades de cada puesto de trabajo en la empresa y de su presencia dentro de las operaciones, no se considera días de descanso o ausencias justificadas.

Las inspecciones planificadas serán programadas en concordancia con el Manual de Integrado del Proyecto.

La asesoría semanal, aplica al supervisor de área donde se realiza la inspección y será programado teniendo en cuenta las actividades críticas.

Los ToolBox son realizados una vez por semana por los supervisores de área. Para los Gerentes, Administradores, Jefes de área, su asistencia es obligatoria. Los ToolBox también se aplican en las áreas administrativas.

Este programa es auditado por el cliente, a quien se le alcanza con anticipación. La estructura se muestra en el cuadro adjunto.

CUMPLIMIENTO DE LÍNEA DE MANDO EN MEDIO AMBIENTE			
Cargo	Lista Chequeo ambiental	Check List	Reunión 5 min.
Residente	1 / mes	-	1 ToolBox (mes)
Jefe	1 / mes	-	1 / Quincenal
Supervisor	-	1 / Diaria	1 / Quincenal
Capataz	-	1 / Diaria	1 / Quincenal

6 Requisitos Legales

OHLA asume la responsabilidad de identificar los requisitos, legales y otros, que permitan conocer los criterios de obligado cumplimiento aplicables a las actividades desarrolladas en el presente proyecto.

El procedimiento para controlar la identificación y cumplimiento de requisitos legales, reglamentos y lineamientos aplicables y cualquier otra práctica obligatoria es el P-SGI-05 Requisitos legales y otros requisitos.

Asimismo, se consultarán las fuentes de legislación, con una frecuencia semestral, debiendo determinar el origen de la información. El seguimiento del cumplimiento de estos requisitos se realizará con una frecuencia mensual.

7 Planificación de la Actividad Ambiental

7.1 Identificación de los Aspectos Ambientales

Se propone una matriz de identificación y evaluación de aspectos ambientales de acuerdo con lo establecido en el Procedimiento de Identificación y Evaluación de Aspectos Ambientales del cliente.

Se identificarán los procesos que intervienen en el presente proyecto, mediante el diagrama de análisis de procesos y del mismo modo se realiza la evaluación de aspectos e impactos ambientales.

8 Control Operacional

El control operacional se plantea a partir de la identificación de aspectos ambientales significativos. Se deberán identificar actividades críticas, definir el criterio de desempeño y los documentos relacionados que provean la información y las directivas para realizar las actividades dirigidas a la protección del medio ambiente.

8.1 Potencial derrame de hidrocarburos

Con la finalidad de prevenir y controlar los derrames de hidrocarburos, se establecerá un procedimiento de Prevención y respuesta ante derrames en el que se incluya las siguientes medidas:

8.1.1 Mantenimiento preventivo de vehículos y equipos auxiliares

Se realizará el mantenimiento preventivo cada 5.000 km para vehículos y de 250-350 HM (horas máquina) para los equipos de línea amarilla, de tal manera que se eviten incidentes ambientales. Los registros generados serán reportados al área de Medio Ambiente del cliente a través del informe mensual de desempeño ambiental.

8.1.2 Sistema de contención para derrames

Los sistemas de contención son utilizados como una herramienta en la prevención de posibles derrames, razón por la cual todos los equipos y maquinarias móviles y estáticas deberán contar con al menos una bandeja de contención, la cual deberá ser colocada bajo el motor/equipo obligatoriamente cuando estén parqueados.

Se realizará una inspección mensual de los sistemas de contención donde se verificará el estado de las bandejas (fallas, deformaciones, estanqueidad, etc.).

Adicionalmente a estas medidas se realizará un Check list de pre-uso de equipos y maquinaria, se verificará la originalidad de las mangueras hidráulicas y/o accesorios y se asegurará la disponibilidad de personal de mantenimiento.

8.1.3 Implementación del kit para la contención de derrames

En los frentes de trabajo se implementará kits para el control de derrames (paños absorbentes, salchichas absorbentes, trapos industriales, paños de limpieza, guantes de jebe/nitrilo, sacos, bolsas, trajes tyvex, un pico y una pala). Se contará con un kit básico por cada equipo.

Se realizará una inspección mensual de los kits, para verificar que los componentes se encuentren completos.

8.2 Generación de polvo

El plan de control de polvo establecerá los métodos a tener en cuenta para su control, con la finalidad de cumplir con los límites máximos permisibles de calidad ambiental y salud ocupacional.

8.2.1 Fuentes potenciales de generación de polvo

En las áreas o frentes de trabajo se han identificado las siguientes fuentes de generación de polvo:

- Tránsito de vehículos tales como camiones, camionetas, buses para transporte de personal y maquinaria pesada, en caminos no asfaltados.
- Trabajos de movimiento de tierras (desbroce, excavación, almacenamiento de material en pilas temporales y nivelación).
- Planta de chancado de material, uso de vías hacia depósito de material excedente (DME), depósito de material orgánico (DMO), canteras.

8.2.2 Medidas de prevención y mitigación

Para controlar el impacto en la calidad del aire se implementarán las siguientes medidas:

- En las vías de acceso, la generación de polvo será controlada mediante el riego continuo con agua, haciendo uso de camiones cisterna. Para establecer la frecuencia de riego se tendrá en cuenta el nivel de tráfico en las vías y las condiciones climáticas.
- Se establecerán límites de velocidad en las vías de acceso no pavimentadas de las diferentes áreas del proyecto, se colocará letreros de señalización indicando dichos límites y se sancionará a los empleados o subcontratistas que los infrinjan.
- En los frentes de trabajo que involucren movimiento de tierras se procederá a aplicar agua por medio de camiones cisterna y aspersores, antes, durante y después de dicha actividad.
- El tráfico al ingreso y egreso del área de depósito de materiales, deberá ser restringido o minimizado.
- En la operación de los vehículos de carga se sugiere considerar lo siguiente:
  - No sobrecargar el vehículo, el área libre de carga no debe ser menor de 3”.
  - Se deberá respetar la velocidad máxima indicada como medida de mitigación de polvo.
  - Durante periodos de vientos fuertes se aplicará agua con mayor frecuencia.
  - No está permitido el apilamiento temporal de material excedente no conformado en zonas de acceso o vías, en caso de que existan deberán ser limpiados.
- La frecuencia de riego se realizará de acuerdo con las consideraciones asumidas y evaluadas por la supervisión en los accesos y áreas de trabajo. Se suspenderá las labores de riego cuando exista presencia de lluvia o cuando las vías estén controladas.

8.2.3 Puntos de captación de agua

La ubicación de los puntos de captación de agua de riego por los camiones cisterna, deberán contar con la autorización correspondiente por parte del cliente.

Cuando se realicen riegos para control de polvo los operadores de las cisternas deberán tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Los camiones cisterna, deberán cargar el agua solo en los lugares autorizados que cuenten con la señalización respectiva.
- Se contará con la cantidad suficiente de cisternas para cubrir las rutas especificadas.
- Se debe realizar el riego evitando que este provoque problemas de seguridad al tráfico.
- El riego en exceso puede provocar deterioro de la capa de rodadura, de los accesos y cunetas, y generar arrastre de sedimentos y colmatación de las cunetas.
- No regar en exceso las partes en pendiente pronunciada por que pueden causar problemas de resbaladuras en los vehículos.
- El riego en las horas de la madrugada no debe ser excesivo ya que puede producirse congelamiento del agua por efectos del clima y generar accidentes por derrape de los vehículos.

8.3 Gestión de residuos sólidos

Las pautas de manejo de residuos proporcionan un marco integral para la segregación, clasificación, almacenamiento y eliminación de residuos de una manera segura y respetuosa con el medio ambiente, definiendo la responsabilidad de OHLA. Se tiene establecido el procedimiento de manejo de residuos sólidos.

Cumpliendo con el compromiso establecido en la política ambiental referente a los requisitos legales y reglamentarios, se considera la Ley General de Residuos Sólidos N° 27314, para el manejo tanto de residuos peligrosos como no peligrosos, tomando la misma como base para adoptar buenas prácticas de segregación, almacenamiento y disposición.

8.3.1 Generación de residuos no peligrosos

Se prevé que los residuos no peligrosos que se generen pueden incluir, pero no limitarse a: residuos de alimentos, acero, aluminio, envases de plástico y cartón, vidrio, envases diversos, residuos de oficina y papel, chatarra, materiales inertes de construcción, residuos de instalaciones (por ejemplo, madera, filtros, bolsas, otros) y tuberías entre otros.

8.3.2 Generación de residuos peligrosos

La mayor cantidad de residuos peligrosos serán generados por el mantenimiento de maquinaria pesada, camiones y otros vehículos y máquinas de servicio (aceites usados, grasas, filtros de aceite usados, trapos impregnados con aceites e hidrocarburos, disolventes). Adicionalmente se generarán baterías, envases de productos químicos usados, suelos contaminados con hidrocarburos o productos químicos y se generarán pequeñas cantidades de residuos peligrosos que incluirán bolsas vacías de productos químicos/reactivos y sus cajas de embalaje de madera, así como aerosoles entre otros.

8.3.3 Instalaciones de residuos no peligrosos y peligrosos

El sistema de manejo de residuos no peligrosos contará con centros de acopio en los diferentes frentes de trabajo.

8.3.4 Caracterización de residuos y estimación de volúmenes

Como residuos de origen doméstico se consideran: residuos de papel, de alimentos y aquellos originados por el aseo personal, por lo que la producción de residuos sólidos por persona, considerando el valor máximo estimado por la OMS, se calcula que sería 0.28 kg/día y con los demás parámetros indicados se puede calcular el volumen de residuos producidos por persona.

A continuación, se listan los posibles residuos que pueden generarse como consecuencia de las actividades en la ejecución de la obra. Este listado es una estimación que irá actualizándose conforme vaya avanzando la obra.

RESIDUOS PELIGROSOS

Residuos generados	Cantidad prevista anual	Modo de estimación	Fases de obra que los origina	Previsión de operaciones	Destino previsto para los residuos
Residuos peligrosos sólidos y líquidos (kg)					
Tierras contaminadas.	500 kg	Experiencias anteriores	Todas	Cálculo efectuado en función de los posibles incidentes ambientales por derrames y su frecuencia durante la duración del proyecto.	Relleno de seguridad (EOS-RS).
Filtros de aceite.	2400 kg	Experiencias anteriores	Todas	Cálculo efectuado en función de la cantidad de maquinaria usada en la obra, la mayoría solo se utilizará durante la excavación y movimiento de tierras	Patio de residuos
Envases de hidrocarburos.	1120 kg	Experiencias anteriores	Varias	Cálculo efectuado en función de a los productos para mantenimiento de equipos y el poco uso de maquinaria/herramienta de motor de ignición.	Patio de residuos
Envases de aerosoles.	20 kg	Experiencias anteriores	Varias	Cálculo realizado en base al uso de aerosoles en señalización y topografía.	Patio de residuos
Envases de aditivos	1800 kg	Experiencias anteriores	Varias	Cálculo aproximado en función de los diferentes usos de productos en construcción (Sellado de grietas, uniones entre concretos, etc..).	Patio de residuos
Baterías.	420 kg	Experiencias anteriores	Todas	Cálculo efectuado según el punto anterior y el promedio de vida de una batería. 10.000 horas.	Patio de residuos
Trapos impregnados.	1200 kg	Experiencias anteriores	Todas	Cálculo efectuado según el uso de maquinaría en obra y sus correspondientes mantenimientos (preventivo y correctivo).	Patio de residuos
Plásticos impregnados.	900 kg	Experiencias anteriores	Todas	Cálculo efectuado en función del uso como medio protector de superficies en mantenimiento, el cambio de mangueras hidráulicas, etc.	Patio de residuos
Aceites residuales.	5 800 L	Experiencias anteriores	Todas	Cálculo efectuado según el uso de maquinaría en obra y sus correspondientes mantenimientos (preventivo y correctivo).	Patio de residuos

8.3.5 Clasificación y segregación

En base a la clasificación de los residuos, se puede evitar que una parte significativa sea enviada a disposición final a través de reutilización/reciclaje. De acuerdo con el D.S. 024-

2016, se aplicará el sistema codificado de recipientes de colores (NTP 900.058) para vidrio, material orgánico, metal, plástico, papel y cartón y peligrosos (Figura 4).

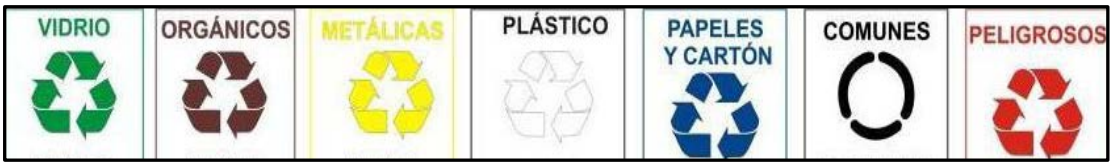


Figura 4. Código de colores para segregación de residuos.

La buena segregación de los residuos será responsabilidad de todos los trabajadores.

Se implementarán, contenedores metálicos para residuos comunes y peligrosos, los cuales deberán estar debidamente pintados y rotulados, según el código de colores indicado en la figura 1. También, deberán estar sobre parihuelas de madera, contar con tapas de geomembrana y bolsas plásticas en cada contenedor.

A las bolsas con residuos se debe adherir una cinta de color (verde) cuando se trate de residuos reciclables y una cinta de color azul cuando se trate de residuos no reciclables, de esta forma deben llegar al sitio de almacenamiento temporal de residuos sólidos no peligrosos.

Los responsables de los frentes de trabajo, solicitarán la implementación de centros de acopio para manejar, con orden y limpieza, la segregación de los residuos. El área de medio ambiente tendrá la responsabilidad de facilitar los recursos que sean necesarios.

Se dará especial importancia al orden y a la limpieza, evitando la sobreacumulación de residuos en las instalaciones. Previniendo la atracción de vectores en las áreas donde se acumulen los residuos.

Para los residuos peligrosos, los contenedores utilizados para su almacenamiento, deberá asegurarse que no hayan contenido con anterioridad otras sustancias peligrosas incompatibles.

Para los envases de productos químicos, de mayor volumen, bastará con cerrar perfectamente la lata o bidón y podrán ser acumulados en palets que posteriormente quedarán bien sujetos para el transporte, con su etiqueta respectiva.

Para los residuos: inertes limpios (restos de concreto), madera, chatarra, plástico, papel y cartón será necesaria la creación de acopios intermedios antes de su retirada definitiva de la zona de obras, estos habrán de cumplir las siguientes especificaciones:

- Delimitar y señalizar las zonas de acumulación por tipo de residuo para evitar mezclas. Inicialmente uno por cada tipo de residuo, que podrá incrementarse en función de las necesidades.
- Evitar los vertidos incontrolados fuera de la zona delimitada para ello. Si se producen, recogerlos y agruparlos con el resto de los residuos.
- En el depósito de material inadecuado sólo estará permitido el depósito de escombros y tierras, quedando terminantemente prohibido arrojar otro tipo de residuos.
- Los residuos peligrosos se separarán entre sí. En general no se mezclarán envases de sustancias peligrosas con otro tipo de residuos, ni los residuos líquidos con los residuos sólidos, ni los sólidos de diferente naturaleza (trapos, tierras, metales, plásticos, baterías, etc.).

8.3.6 Recolección y transporte para su disposición final

El cliente, recogerá los residuos comunes del centro de acopio. Los mismos que serán recolectados en vehículos y transportados hacia su disposición final.

Los residuos peligrosos serán recolectados del almacén temporal y dispuestos en un relleno de seguridad autorizado.

Los residuos producto del vaciado de concreto serán almacenados para ser dispuestos en el depósito autorizado por el cliente.

8.3.7 Monitoreo

El monitoreo de las instalaciones de manejo de residuos incluirá el registro de las cantidades y tipos de residuos generados y programa de inspecciones de las instalaciones para garantizar que se mantengan en un orden de trabajo seguro y adecuado.

8.4 Manejo de suelo orgánico

El procedimiento Manejo de suelo orgánico, especifica las medidas de preservación del suelo orgánico, durante las actividades de movimiento de tierras, garantizando su almacenamiento adecuado para su posterior uso en trabajos de restauración y recuperación de las áreas impactadas.

OHLA asume el compromiso a través del área de medio ambiente, de dar las pautas necesarias para tener un manejo adecuado del suelo orgánico, identificando zonas donde se realizará su almacenamiento temporal o permanente, con la finalidad de evitar pérdidas y degradación durante su manipulación.

La verificación del cumplimiento del manejo de suelo orgánico se realizará en las inspecciones diarias por parte del personal de medio ambiente.

8.5 Consumo de agua

El operador de cada cisterna llevará un registro diario de la cantidad de agua consumida. El volumen gastado será reportado al cliente de forma mensual.

8.6 Generación de sedimentos

El plan para controlar la generación de sedimentos tendrá como objetivo establecer los mecanismos y procedimientos ambientales para preservar la calidad del agua superficial y evitar la erosión y generación de sedimentos como resultado de la remoción de suelos y escorrentías de agua producto de las lluvias. Se tiene establecido el procedimiento Control de sedimentos.

8.6.1 Control de sedimentos entre la fuente y el límite de obra

Las medidas de control tales como: sedimentadores, canales de derivación, entre otros, se aplicarán dentro del área que corresponde a la obra, para reducir la cantidad de sedimentos transportados a zonas ubicadas fuera de la obra y calificadas como sensibles.

Se deberán implementar las medidas de control, lo más cerca posible de la fuente de generación de sedimentos, considerando no interrumpir el desarrollo de las actividades de la obra.

Cualquier medida de control ambiental, antes y durante el desarrollo de los trabajos deberá ser autorizada previamente por la supervisión ambiental del cliente.

8.6.2 Inspección y monitoreo en terreno

Todos los controles de sedimentos deben ser inspeccionados y monitoreados para asegurar que estén funcionando correctamente con respecto a la mitigación de la erosión y generación de sedimentos.

Se realizarán inspecciones ambientales periódicas en campo, así como se verificará que el personal que desarrolla los trabajos cuenta con la capacitación adecuada para la implementación y mantenimiento de las estructuras.

8.7 Consumo de materiales peligrosos

El procedimiento Manejo de materiales peligrosos, brindará los requerimientos necesarios de conformidad a la legislación vigente, con el fin de evitar que representen un riesgo para el medio ambiente y la salud. Las acciones por seguir se describen a continuación.

- Mantener una lista actualizada de las sustancias químicas con la finalidad de controlar el tipo y cantidad a utilizar.
- Informar acerca de la entrada de productos químicos, a cualquiera de las instalaciones.
- Capacitar al personal involucrado en el manejo de sustancias químicas peligrosas, acerca de los riesgos para la salud y el medio ambiente.
- Construir sitios adecuados para el manejo y almacenamiento temporal de sustancias químicas peligrosas.
- Mantener las herramientas necesarias para la mitigación de cualquier posible derrame dentro del proyecto.
- Mantener las hojas de seguridad (MSDS) de sustancias peligrosas y letreros, en los sitios de almacenaje y uso.
- Reportar al cliente los incidentes ambientales.
- Mitigar y restaurar posibles derrames y daños ambientales.

8.7.1 Uso de insumos químicos y productos fiscalizados (IQPF)

Si en caso se requiera hacer uso de algún IQPF, antes de proceder a su compra se deberá comunicar al cliente para gestionar la autorización correspondiente.

8.7.2 Monitoreo

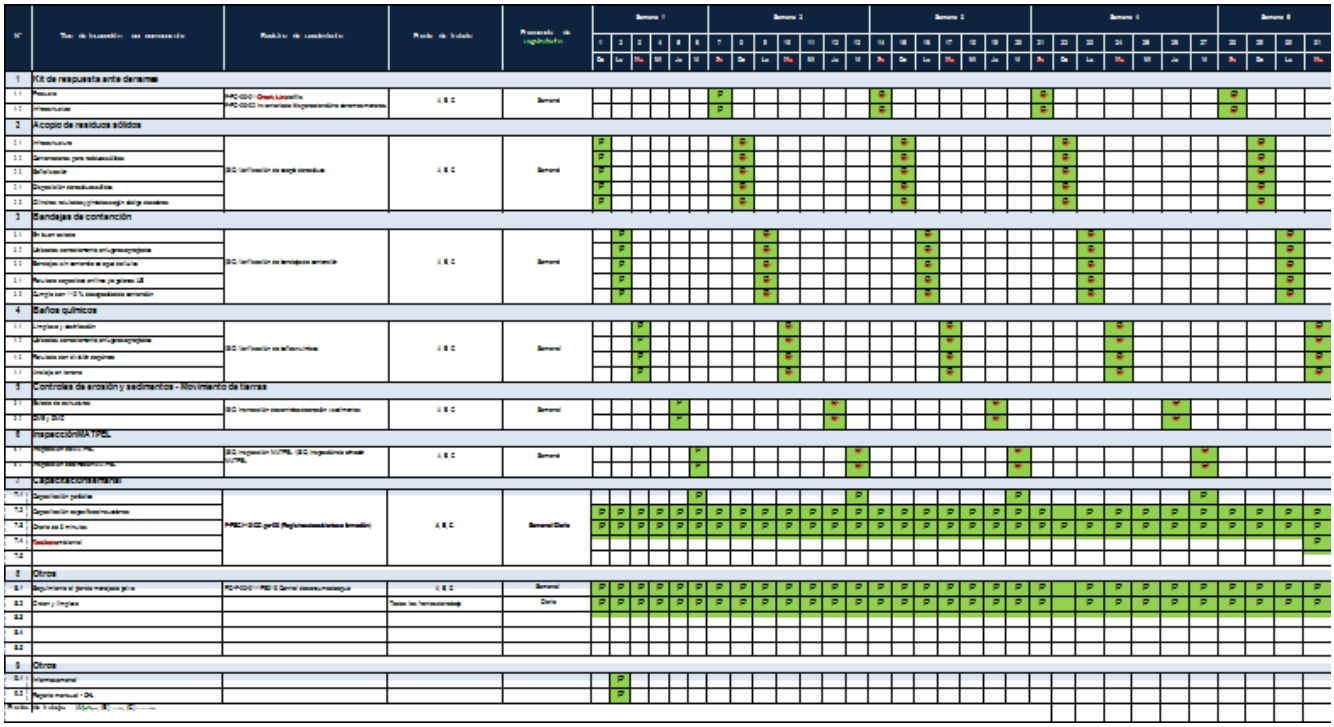
El supervisor o responsable de los equipos, deberá conocer y aplicar el Plan de Respuesta a Emergencias en caso de derrames, así como asegurar la disponibilidad de un kit de emergencia para atender estas eventualidades.

8.8 Manejo de aguas residuales

Como parte del saneamiento ambiental se ubicarán, baños químicos portátiles y lavamanos en los frentes de trabajo, cuya limpieza y disposición del agua residual generada, será realizada por una empresa prestadora de servicios autorizada por el cliente.

9 Planificación de Inspecciones y Actividades Ambientales

Se propone la generación de un cronograma de inspecciones de acuerdo con la siguiente tabla:



10 Reportes al Cliente

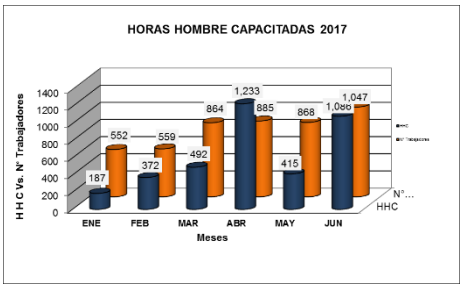
Se propone establecer medidas de control y seguimiento a través de informes mensuales en los que se detalle el nivel de cumplimiento de lo planificado. El contenido mínimo que dispondrá estos informes serán los siguientes:

10.1 Diario

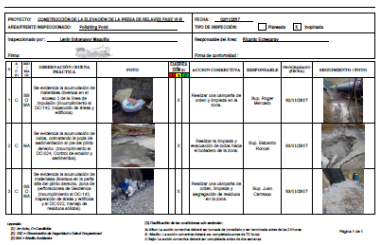
- Diario: a través de reportes diarios por parte de los supervisores del área de medio ambiente.

10.2 A nivel semanal:

- Inspecciones ambientales
- Actuaciones programadas semanales
- Incidentes ambientales



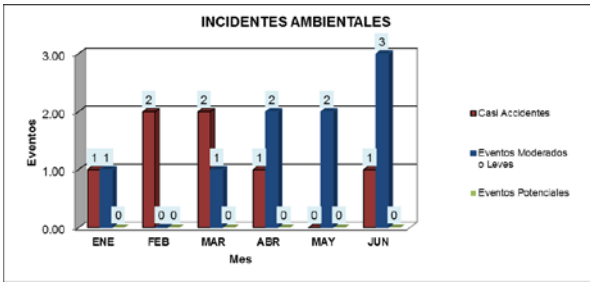


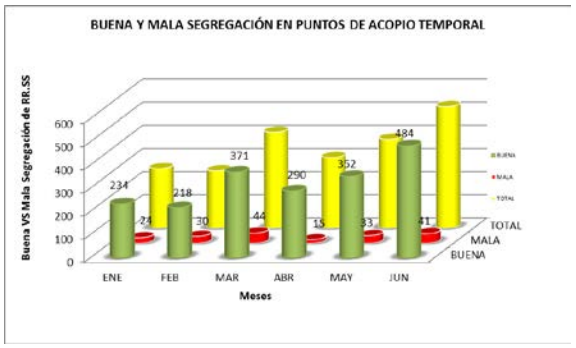


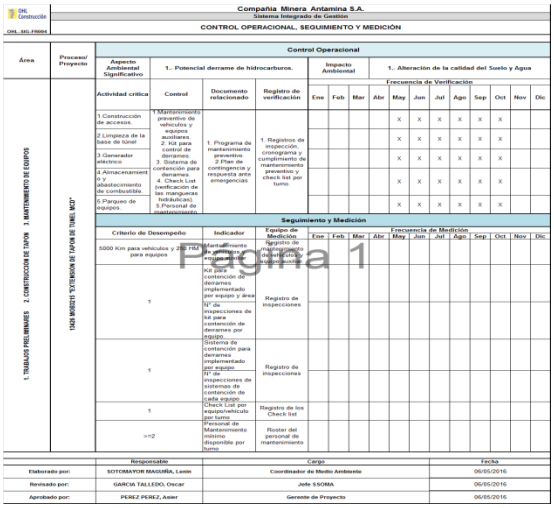
10.3 A nivel mensual

Se realizará un informe de seguimiento sobre las actividades realizadas que se

- Sistema de cumplimiento
  - o entrenamiento del personal
- Inspecciones ambientales
- Incidentes ambientales
- Cumplimiento de los controles ambientales
  - o Manejo de RR.SS
  - o Consumo de combustible
  - o Consumo de agua para beber
  - o Consumo de papel
- Controles operacionales.
  - o Potencial derrame de hidrocarburos
    - Mantenimiento de vehículos
    - Kit para la contención de derrames
    - Sistema de contención por equipo
    - Check list por vehículo
    - Personal de mantenimiento
  - o Generación de polvo
    - Riego de vías
    - Aspersores
    - Humedecedores
    - Caseta supresora.
  - o Generación de lodos y sedimentos
    - Instalación de estructuras
    - Mantenimiento de estructuras
    - Monitoreo
- Cumplimiento de objetivos y metas
- Anexos (evidencias sobre lo indicado en los apartados anteriores)







Compañía Minera Antamina S.A.
Sistema Integrado de Gestión
CONTROL OPERACIONAL, SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN

Área	Proceso/ Proyecto	Aspecto Ambiental Significativo	1.- Potencial derrame de hidrocarburos.			Impacto Ambiental	1.- Alteración de la calidad del Suelo y Agua										
		Control Operacional					Frecuencia de Verificación										
		Actividad crítica	Control	Documento relacionado	Registro de verificación		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
1. TRABAJOS PRELIMINARES 2. CONSTRUCCION DE TAPON 3. MANTENIMIENTO DE EQUIPOS	TODO MODELO TUTORIZADO DE TAPON DE TUNEL MOT	1.Construcción de accesos 2.Limpieza de la base de túnel 3.Generador eléctrico 4.Almacenamiento y abastecimiento de combustible 5.Parqueo de equipos	1. Mantenimiento preventivo de vehículos y equipos auxiliares 2. Kit para control de derrames. 3. Sistema de contención para equipos. 4. Check List (verificación de las mangueras hidráulicas). 5.Personal de mantenimiento	1. Programa de mantenimiento preventivo 2.Plan de contingencias y respuesta ante emergencias	1. Registros de inspección, cronograma y cumplimiento de mantenimiento preventivo y check list por turno.					X	X	X	X	X	X		
										X	X	X	X	X	X		
										X	X	X	X	X	X		
										X	X	X	X	X	X		
		Seguimiento y Medición															
		Criterio de Desempeño	Indicador	Equipo de Medición			Frecuencia de Medición										
		5000 Km para vehículos y 250 HM para equipos	Mantenimiento preventivo de vehículos y equipos auxiliares	Registro de mantenimiento preventivo de vehículos y equipos													
		1	Kit para contención de derrames implementado por equipo y área	Registro de inspecciones													
			N° de inspecciones de kit para contención de derrames por equipo														
		1	Sistema de contención para derrames implementado por equipo	Registro de inspecciones													
			N° de inspecciones de sistemas de contención de derrames														
		1	Check List por equipo/vehículo por turno	Registro de los Check list													
		>=2	Personal de Mantenimiento mínimo disponible por turno	Roster del personal de mantenimiento													

	Responsable	Cargo	Fecha
Elaborado por:	SOTOMAYOR MAGUIÑA, Lenin	Coordinador de Medio Ambiente	06/05/2016
Revisado por:	GARCIA TALLEDO, Oscar	Jefe SSOMA	06/05/2016
Aprobado por:	PEREZ PEREZ, Asier	Gerente de Proyecto	06/05/2016

Página 1

11 Capacitación y Entrenamiento

Se establecerá un plan de capacitación, con la finalidad de familiarizar al personal con las políticas y procedimientos ambientales.

Todo el personal que labora para OHLA deberá cumplir con un programa de capacitación ambiental, preparado por el departamento SSOMA, en los diversos temas ambientales que el Cliente y OHLA consideren importantes para el desempeño del personal.

Además, se deberá considerar la realización de charlas de sensibilización ambiental, que serán impartidas 2 veces por semana antes de iniciar las labores en campo y oficinas, en estas charlas se difundirán parte del PMA y criterios de buenas prácticas ambientales.

El contenido del programa abordará aspectos que serán de conocimiento obligatorio para el personal calificado y no calificado que participe en actividades del Proyecto, la capacitación estará basada pero no limitada a los siguientes temas:

En el siguiente cuadro se adelante el plan de capacitación propuesto para este proyecto:

TEMA FORMACIÓN	NATURALEZA	DIRIGIDA A	METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN TEMÁTICA	PREVISION FECHA DE PROGRAMACIÓN	TIPO DE FORMACIÓN
Inducción a hombre nuevo	MEDIO AMBIENTE-INTEGRACIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Política y programas de medio ambiente, gestión de residuos, objetivos y metas ambientales, aspectos significativos.	Según solicitud de RRHH	Interna
Política de medio ambiente	MEDIO AMBIENTE-GESTIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Compromisos de la organización en el cuidado al medio ambiente.	Semestral	Interna
Plan de gestión ambiental	MEDIO AMBIENTE-GESTIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de los Compromisos de la política ambiental.	Semestral	Interna
Objetivos y metas	MEDIO AMBIENTE-GESTIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Definición, descripción y seguimiento a los objetivos y metas.	Semestral	Interna
Aspectos e impactos relevantes del proyecto	MEDIO AMBIENTE-GESTIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Dar a conocer los principales aspectos ambientales de la obra y sus medidas de control.	Semestral	Interna
ISO 14000	MEDIO AMBIENTE-GESTIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Dar a conocer el sistema de gestión ambiental.	Semestral	Interna
Puestos claves	MEDIO AMBIENTE-GESTIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Comunicar las responsabilidades de los puestos claves.	Semestral	Interna
Requisitos legales y contractuales	MEDIO AMBIENTE-GESTIÓN	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Conocer los requisitos legales y contractuales aplicables al proyecto.	Semestral	Interna
Procedimiento de manejo de residuos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.	Mensual	Interna
Segregación y disposición final de residuos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.	Mensual	Interna
Las 3R de los residuos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Principios del plan de manejo de residuos.	Mensual	Interna
Como gestionar los residuos peligrosos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos peligrosos.	Mensual	Interna
Como gestionar los residuos no peligrosos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos no peligrosos.	Mensual	Interna
Manejo de residuos de construcción	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos no peligrosos.	Mensual	Interna
Manejo de residuos orgánicos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos no peligrosos.	Mensual	Interna

TEMA FORMACIÓN	NATURALEZA	DIRIGIDA A	METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN TEMÁTICA	PREVISION FECHA DE PROGRAMACIÓN	TIPO DE FORMACIÓN
Campañas de reciclaje ambiental	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Principios del plan de manejo de residuos.	Mensual	Interna
Manejo de tierra impregnada con materiales peligrosos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos peligrosos.	Mensual	Interna
Como disminuir la generación de residuos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Principios del plan de manejo de residuos.	Mensual	Interna
Medidas de seguridad en la manipulación de residuos	MEDIO AMBIENTE-RESIDUOS	Personal responsable de los centros de acopio	Exposición oral y documento de apoyo.	Gestión de residuos peligrosos y no peligrosos.	Mensual	Interna
Campañas ambientales	MEDIO AMBIENTE-CAMPAÑAS DE MEDIO AMBIENTE	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Principios del plan de manejo de residuos.	Mensual	Interna
Procedimiento de prevención y manejo de derrames	MEDIO AMBIENTE-MANEJO DE DERRAMES	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Dar a conocer la sistemática para clasificar, registrar, investigar y notificar los incidentes ambientales.	Trimestral	Interna
Uso del kit para derrames	MEDIO AMBIENTE-MANEJO DE DERRAMES	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Implementación de medidas frente a derrames.	Mensual	Interna
Flujo de comunicación en caso de incidentes	MEDIO AMBIENTE-MANEJO DE DERRAMES	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Pasos por seguir para comunicar un incidente o emergencia ambiental.	Mensual	Interna
Procedimiento de manejo de materiales peligrosos	MEDIO AMBIENTE-MATERIALES PELIGROSOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Asegurar un manejo adecuado de los materiales peligrosos para reducir el riesgo potencial de daños a la salud y al medio ambiente.	Mensual	Interna
Buenas prácticas en la manipulación de materiales peligrosos	MEDIO AMBIENTE-MATERIALES PELIGROSOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Asegurar un manejo adecuado de los materiales peligrosos para reducir el riesgo potencial de daños a la salud y al medio ambiente.	Mensual	Interna
Etiquetado y rotulación de materiales peligrosos	MEDIO AMBIENTE-MATERIALES PELIGROSOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Asegurar un manejo adecuado de los materiales peligrosos para reducir el riesgo potencial de daños a la salud y al medio ambiente.	Mensual	Interna
¿Qué son las MSDS?	MEDIO AMBIENTE-MATERIALES PELIGROSOS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Asegurar un manejo adecuado de los materiales peligrosos para reducir el riesgo potencial de daños a la salud y al medio ambiente.	Mensual	Interna

TEMA FORMACIÓN	NATURALEZA	DIRIGIDA A	METODOLOGÍA	DESCRIPCIÓN TEMÁTICA	PREVISION FECHA DE PROGRAMACIÓN	TIPO DE FORMACIÓN
Orden y limpieza en el área de trabajo	MEDIO AMBIENTE-CONTROL OPERACIONAL	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Evitar actos y condiciones subestándar.	Mensual	Interna
Control de polvo	MEDIO AMBIENTE-CONTROL OPERACIONAL	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Establecer medidas de control y buenas prácticas ambientales para minimizar la generación de polvo y garantizar un ambiente de trabajo saludable.	Mensual	Interna
Señalización ambiental	MEDIO AMBIENTE-CONTROL OPERACIONAL	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Recordar y crear conciencia en los trabajadores utilizando señales de tipo informativo y preventivo en torno a la protección ambiental y la salud de los trabajadores.	Trimestral	Interna
Medidas para el control de la calidad del aire.	MEDIO AMBIENTE-CONTROL OPERACIONAL	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Calidad de aire	Mensual	Interna
Higiene y limpieza de los baños químicos	MEDIO AMBIENTE-CONTROL OPERACIONAL	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Higiene y Saneamiento ambiental.	Mensual	Interna
Posibles emergencias ambientales	MEDIO AMBIENTE-EMERGENCIAS	Todo el personal del proyecto, incluyendo a subcontratistas.	Exposición oral y documento de apoyo.	Difundir el plan de emergencias de la obra.	Semestral	Interna
Lucha contra incendios	MEDIO AMBIENTE-RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Brigadistas	Exposición oral y práctica.	Respuesta ante emergencias.	Anual	Externa
Derrame de hidrocarburos	MEDIO AMBIENTE-RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Brigadistas	Exposición oral y práctica.	Respuesta ante emergencias.	Anual	Externa
Manejo de materiales peligrosos (MATPEL 1)	MEDIO AMBIENTE-RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Brigadistas	Exposición oral y práctica.	Respuesta ante emergencias.	Anual	Externa

12 Vigilancia del Cumplimiento

Con la finalidad de evaluar, documentar, monitorear y controlar los riesgos ambientales, se realizarán inspecciones en los frentes de trabajo por personal responsable de medio ambiente y la línea de supervisión, se comunicarán al cliente los resultados obtenidos.

Adicionalmente, se contará con un programa de auditorías internas, las cuales se basarán en el procedimiento Auditoría interna de los sistemas de gestión.

13 Investigación de Incidentes Ambientales

13.1 Comunicación e investigación de Incidentes (Accidentes y Casi Accidentes)

Todo incidente en que se vean involucrados personal, instalaciones y/o equipos de OHLA debe ser informado a la brevedad, a fin de realizar en el menor tiempo posible una investigación que permita aclarar las circunstancias y causas que provocaron el hecho. Para esto se implantará un procedimiento de Investigación de incidentes.

Exigencias generales

- Todo Incidente que ocurra en las instalaciones o en el que se vea involucrado personal, las mismas instalaciones o equipos de la compañía debe ser informado al supervisor directo y al Dpto. de SSOMA a la brevedad. Ocultar esta información podrá significar tomar medidas disciplinarias que incluso pueden llegar al despido del o los colaboradores involucrados.
- Todo incidente ocurrido (accidente o casi accidente) debe ser investigado a fin de determinar las causas que lo originaron. Esto permitirá tomar medidas de control para evitar la ocurrencia de una situación similar.
- Los Informes de Investigación de Incidentes deben documentarse utilizando el formato de Reporte de Investigación de Incidentes.
- El Reporte Preliminar deberá ser enviado al Dpto. de SSOMA antes que termine el turno en que ocurrió el Incidente y el Reporte Final en un plazo no mayor a las 48 horas.
- Los Informes de Investigación de Incidentes siempre deben ser realizados por el Jefe de Área con la asesoría de un Supervisor MA y con la participación de un Representante de los Colaboradores y miembro del Comité SST. En situaciones especiales, dada la magnitud y/o potencial del incidente, deberá participar un Comité de Investigación convocado por la Jefatura SSOMA.
- Toda investigación de Incidente debe entregar la información exacta y detallada, además de identificar las causas básicas y describir un Plan de Acción con responsables y fechas de cumplimiento a fin de asegurar su cumplimiento y evitar recurrencias similares.
- Aquellas medidas correctivas como controles de diseño, requieran la aprobación del Gerente de Obra, antes de su implementación.
- Los resultados de la investigación de los casi accidentes serán considerados como tema dentro de la reunión mensual del Comité de Seguridad.

Distribución del Informe de investigación de Incidente Accidente / Casi Accidente

La distribución del Informe de Investigación de Incidente quedará a cargo del Dpto. de Seguridad a quienes se indica a continuación.

- Gerencia de Proyecto
- Gerencia de Construcción
- Superintendente SSOMA
- Jefe de Medio ambiente
- Supervisor Responsable (originador del informe).

Todo Incidente por más pequeño que sea tiene que ser reportado e investigado.

Cada vez que ocurra un Incidente se debe de reportar inmediatamente al Gerente de Proyecto (ARCC).

El Reporte Final de Investigación debe ser revisado y aprobado por las personas que figuran en la parte final del documento.

13.2 Reporte de Casi Accidentes

El objetivo de reportar los casi accidentes es lograr corregir las condiciones y acciones inseguras que tiene un alto potencial de resultar en un daño material. Un casi accidente es aquel hecho en que alguien casi resultó lesionado o alguna propiedad casi resultó dañada.

13.3 Formatos y estadísticas

Los documentos y herramientas de gestión que se elaborarán para el presente Proyecto, tomarán como referencia el Sistema de Gestión del cliente.

Se enviarán, mensualmente al cliente, las estadísticas de seguridad que consideran como mínimo lo siguiente:

- Número de colaboradores
- Horas hombre trabajadas
- N° de incidentes por tipo
- Número de días perdidos
- Capacitación: Horas Hombre Capacitadas, Índice de capacitación

13.4 Lecciones aprendidas de los incidentes

Con el objetivo de concientizar a los colaboradores, reforzar las conductas seguras y desalentar las inseguras, se difundirá a los colaboradores los resultados de la investigación de los incidentes, poniendo énfasis en la descripción del evento, análisis de las causas, medidas que se hubieran tomado para evitar el incidente y las acciones correctivas implementadas para evitar la recurrencia de dicho incidente.

Descripción	Lugar	2023											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Difusión de Lecciones aprendidas de los incidentes	Frentes de trabajo			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Descripción	Lugar	2024											
		ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Difusión de Lecciones aprendidas de los incidentes	Frentes de trabajo	X	X	X	X	X	X	X	X	X			

14 Gestión de No Conformidades

Las no conformidades se pueden presentar por las siguientes desviaciones:

- Situaciones anómalas detectadas durante las inspecciones de las condiciones de trabajo.
- Resultados fuera de los límites establecidos.
- Incumplimiento de los compromisos asumidos.

Para todas las no conformidades detectadas deberán desarrollarse una serie de medidas de corrección y/o prevención, debiendo realizar el seguimiento para comprobar que se han solucionado las causas que las originaron. Este seguimiento será realizado por el Gerente de obra, Jefe de medio ambiente y por el responsable del frente de trabajo involucrado. Los lineamientos se especifican en el procedimiento No conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas.

15 Auditorias

Se aplicará el procedimiento **Auditoría interna de los Sistemas de Gestión**, a fin de asegurarse que las Auditorías del sistema de gestión de SST se realizan a intervalos planificados con el objetivo de:

- Determinar si el sistema de gestión de la SST:
  - Es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión de la SST, incluidos los requisitos del Estándar OHSAS 18001/ ISO 45001 y la Legislación Nacional aplicable.
  - Se ha implementado adecuadamente y se mantiene; y
  - Es eficaz para cumplir la política y los objetivos de la organización.
- Proporciona información a la dirección sobre los resultados de las mismas.

A la vista de la evaluación del Sistema de Gestión Integrada, y después de haber realizado la Revisión por la Gerencia, se preparará el Plan Anual de auditorías F-PSGI03-01B para su análisis y aprobación.

16 Señalización Ambiental

La señalización ambiental es importante para recordar y crear conciencia a los trabajadores, por ello se implementarán y colocarán en lugares estratégicos (área de mantenimiento de equipos, área de acopio de residuos sólidos, almacén de productos químicos, área de almacenamiento de combustible, área de kits antiderrames, entre otros) dentro del proyecto, señales de tipo informativo y preventivo en torno a la protección ambiental y la salud de los trabajadores.

16.1 Consideraciones para la colocación de señalización

- Deberán señalizarse aquellas áreas de trabajo, por el tipo de actividad realizadas, que representen un riesgo potencial de accidente.
- El material para la elaboración de las señales deberá resistir los golpes e inclemencias del tiempo.
- Los lugares donde se coloquen las señales deberán ser de fácil acceso y visibilidad.
- Las dimensiones de las señales estarán reglamentadas, así como sus características colorimétricas y fotométricas deberán garantizar una buena visibilidad y comprensión.

17 Plan de Emergencia

El presente documento es aplicable en todas sus áreas operacionales y administrativas de OHLA estableciendo criterios específicos de desempeño y acción en todo caso de urgencia y emergencia y dirigido a todos los trabajadores y partes interesadas. La extensión de su aplicación dependerá de la naturaleza de las actividades y las condiciones específicas de operación en cada área.

El propósito es reducir posibles riesgos potenciales asociados a las actividades del proyecto que pudieran afectar al medio ambiente.

17.1 Objetivo

Organizar, planificar y facilitar las pautas, funciones, requerimientos y responsabilidades para una planificación estratégica orientada a mantener, asegurar y garantizar una respuesta efectiva y que las medidas de control se encuentren implementadas para el correcto manejo de cualquier tipo de emergencia que ocurra en las áreas del presente proyecto.

17.2 Organización del servicio de emergencias Niveles de incidentes

Las emergencias han sido divididas en tres niveles de acuerdo a la gravedad de daño y el nivel de pérdida para la organización.

Incidente Nivel 1 – Alerta: Incidente que puede ser controlado, a través del personal capacitado, no representa gran impacto para la Gerencia del área involucrada. La responsabilidad del manejo

es del supervisor de área, bajo la vigilancia y la guía del personal de SSOMA. Ejemplo: Pequeño derrame de aceite, hidrocarburos, amagos de incendios, incendios menores, etc.

Incidente Nivel 2 – Emergencia: Incidente que sobrepasa la capacidad de respuesta del personal operativo y la brigada de emergencia del proyecto, y requiere la intervención del equipo de emergencia de mina. El responsable de la administración de esta emergencia es el Administrador del proyecto. Ejemplo: múltiples lesionados, incendios de proporciones y derrame de materiales peligrosos.

Incidente Nivel 3 – crisis: Incidente que sobrepasa la capacidad de respuesta de la empresa y requiere de personal de apoyo externo. El gerente de obra es el responsable de la administración de la crisis. Ejemplo: una o múltiples fatalidades, derrames de materiales peligrosos (combustibles, aceites de motor, hidrolina u otros materiales provenientes de los equipos en los proyectos) en la carretera y terreno, que ponga en riesgo al medio ambiente y/o comunidades vecinas y situaciones del entorno y la viabilidad de la operación.

17.3 Difusión de cartillas de respuesta a emergencias

El flujo de comunicación será difundido al personal en las charlas de inducción.

Para asegurar un completo entendimiento sobre la respuesta ante emergencias, el personal en general deberá recibir una cartilla, con los pasos detallados de manera gráfica, los cuales se deberán seguir en caso de algún tipo de incidente, cualquiera que fuese la gravedad o clasificación.

17.4 Comité de crisis y sus responsables

Para asegurar un correcto nivel de respuesta, así como para asegurar las coordinaciones que se llevarán a cabo durante la ocurrencia de un incidente, será necesario contar con una organización debidamente distribuida, quienes serán responsables de mantener un manejo de las acciones de una forma correcta y ordenada.

El personal que conformará el comité de crisis se detalla a continuación.

17.5 Coordinador general de emergencias

Es aquella persona que, una vez ocurrida la emergencia, deberá:

- Evaluar la situación y determinar la evacuación.
- Solicitar ayuda externa si es necesario.
- Priorizar el rescate de personal.
- Disponer el rescate de bienes.
- Tranquilizar al personal con ayuda de los líderes, hacerlos evacuar hacia las áreas seguras previamente determinadas y señalizadas.
- Estar atento a cualquier información con relación a la emergencia que le sea entregada al personal.
- Poseer una lista actualizada de todo el personal que labora en el área.
- Verificar la lista del personal visualmente en el momento de la emergencia y en la zona de seguridad.
- Supervisar la evacuación.
- Organizar al personal de la empresa durante la emergencia.
- Verificar que todos hayan sido evacuados.
- Evitar el ingreso de personas ajenas.

El personal que deberá estar considerado como coordinador general de emergencia será el Gerente de Proyecto.

17.6 Coordinador de Planeamiento

Es aquella persona que estará encargada de las coordinaciones con las diferentes áreas con la finalidad de mantener una dotación, tanto de personas, como de materiales y equipos para la solución de cualquier tipo de incidente, durante la ejecución del proyecto.

El personal que deberá llevar el cargo de coordinador de planeamiento será el Gerente de obra.

17.7 Coordinación de emergencia SSOMA

Es aquella persona capacitada y entrenada y con la capacidad de mando, encargado de dirigir las acciones de contingencia durante la ocurrencia de cualquier tipo de incidente. Y de distribuir el personal, insumos y equipos para la pronta y efectiva solución de todo tipo de incidente.

El personal capacitado para la realización de esta tarea será el Jefe de SSOMA.

17.8 Coordinador de logística de la emergencia

Es aquella persona encargada de coordinar, la adquisición de los materiales y equipos necesarios para mantener implementados los equipos de respuesta ante emergencia, también es el encargado de coordinar con la Unidad Médica del cliente y coordinar con las instituciones de salud externas en caso de emergencia.

El personal que deberá llevar este cargo será el administrador del proyecto.

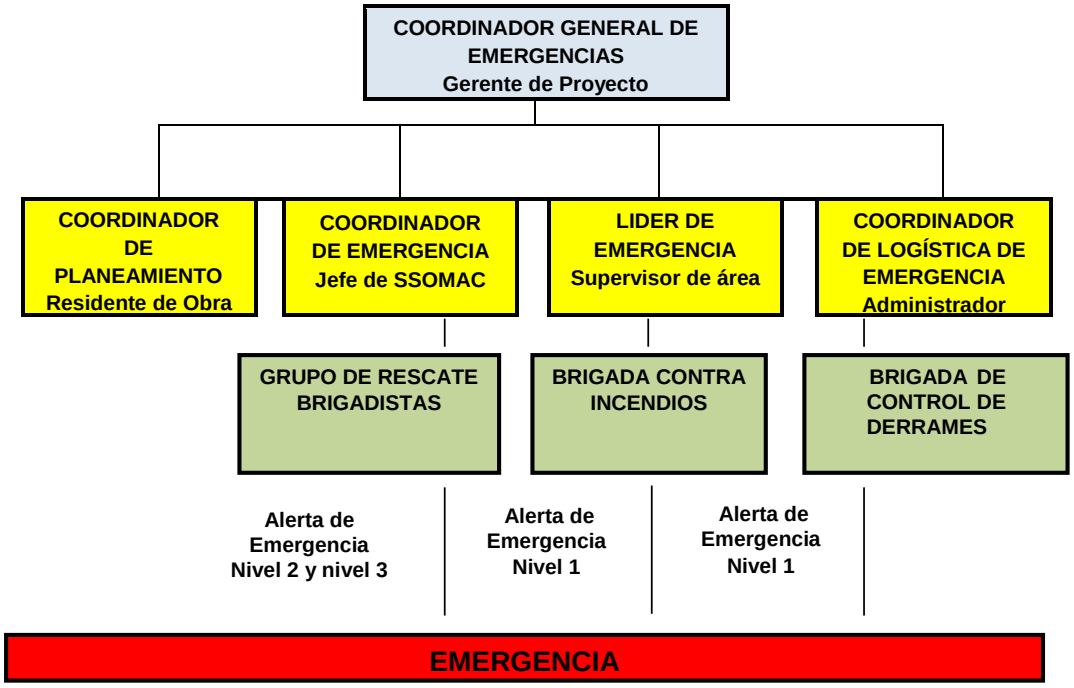


Figura 5. Comité de crisis.

17.9 Definiciones de áreas críticas

Son todas aquellas áreas en donde se realizan trabajos de alto riesgo, por lo cual existen diversos factores que conllevan a la aparición de potenciales daños, por lo cual se deberán implementar medidas de contingencia para disminuir y/o eliminar los impactos propios de los incidentes ocasionados.

17.10 Comunicaciones

Las comunicaciones se llevarán a cabo con el personal de supervisión del área donde ocurrió el incidente, el cual comunicará vía frecuencia radial y telefonía móvil con el personal a cargo de la respuesta de emergencias.

17.11 Capacitaciones y simulacros

En base al análisis de áreas críticas evaluadas en el presente Plan se realizarán capacitaciones y simulacros, para disminuir los impactos causados durante la ocurrencia de cualquier tipo de urgencia o emergencia dentro del proyecto

Entrenamiento	Duración	participación	Frecuencia	Responsable
Lucha contra incendios	6 horas	Brigadistas	Anual	Área de SOMA
Control antiderrames	6 horas	Brigadistas	Anual	Área de SOMA
Búsqueda y rescate	6 horas	Brigadistas	Anual	Área de SOMA

Tabla 6. Capacitaciones programadas.

En coordinación con el Administrador de contrato y el Servicios de emergencias del cliente se realizarán simulacros de acuerdo con sus actividades. Se realizarán, indistintamente, en los diferentes frentes de trabajo.

El jefe de SSOMA podrá programar simulacros extraordinarios, no incluidos en el presente plan, cuando se presenten las siguientes situaciones:

- Cambios en los procesos.
- Sospecha que el personal no está preparado para actuar ante una emergencia determinada.

17.12 Operaciones de respuesta

17.12.1 Procedimiento de notificación

Para una atención de forma inmediata y oportuna, el personal que labora en todo proyecto deberá comunicarse, ocurrido algún tipo de evento con la unidad de emergencia del cliente. La notificación inicial de un incidente se realiza a través de frecuencia radial.

17.12.2 Identificación de las áreas críticas

Los riesgos de emergencias a los que se está expuesto, se clasificarán según las áreas establecidas en campamento y zonas de trabajo.

17.13 Plan de respuesta ante emergencias ambientales

Emergencias de carácter ambiental como derrames, contaminación de cursos de aguas, severa contaminación de suelos por hidrocarburos, accidentes radiológicos, entre otros, serán abordadas por el personal de rescate y los especialistas ambientales del proyecto, que determinarán las medidas de control inmediatas, la mitigación del impacto y las posteriores remediaciones que correspondan en cada caso.

La brigada de rescate contará con la formación y los elementos necesarios para una primera respuesta ante la emergencia ambiental. Planes de respuesta alternativos y con apoyos externos, serán desarrollados por el encargado ambiental de cada área de proyecto.

17.14 Requisitos de personal

OHLA y el cliente requerirán que cualquier personal que trabaje con algún producto peligroso, deberá recibir la información y entrenamiento adecuado y pertinente para responder a los potenciales derrames de las sustancias peligrosas con las cuales trabaja en este proyecto.

- En el caso de que hubiese un derrame en el área de trabajo, la compañía causante del incidente debe contar con una brigada de emergencia encargada de la limpieza.
- Este personal encargado, deberá responder eficazmente para detener el derrame.

- Se espera que todo el personal sea entrenado en el plan de respuesta de derrames. Todo empleado deberá conocer los procedimientos del plan de emergencia y que hacer en caso del evento de un derrame.

17.15 Evaluación rápida del incidente

Toda vez que un incidente de derrame ocurra, deberá ser reportado al supervisor inmediato, este reportará al Jefe de SSOMA, quien comunicará al centro de control del cliente. El flujo de comunicación se indica en la figura 6.

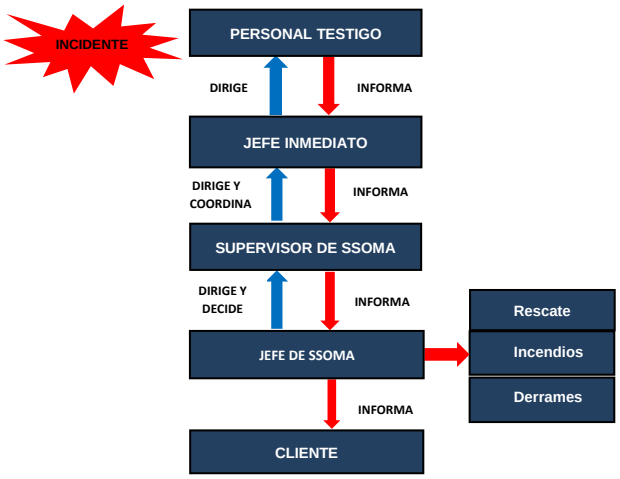


Figura 6. Flujo de comunicaciones. Adecuar a Medio Ambiente

Aumentar la eficiencia de la Primera y Segunda Respuesta. Para hacerlo, es recomendable (si es posible) el compuesto químico que ha sido derramado. La información pertinente usualmente se encuentra en la hoja MSDS del producto.

Algunas veces es útil obtener información sencilla como, por ejemplo, la presencia de espuma, fuego, vapor, información rotulada (letreros NFPA, UN, DOT, CE), signos y/o identificación de la fuente.

- Estos datos simples pueden ser de gran ayuda en las advertencias a otros trabajadores del área, la notificación al centro de control y la preparación de respuesta a un derrame.
- Otros datos importantes son: la presencia/ausencia de un cuerpo de agua cercano o una alcantarilla, presencia/ausencia de trabajadores en la zona, condiciones de ventilación, etc.
- La obtención de esta información no debe resultar en riesgo a la salud o seguridad de los trabajadores. Nadie deberá acercarse al derrame si se duda de la naturaleza del producto derramado o si representa una amenaza potencial.

17.15.1 Notificación

- Se establecerán dos procesos de notificación. El primer proceso consiste en notificar a los trabajadores, empleados y personal del área, y el segundo se refiere a la comunicación al Supervisor Inmediato hasta el Centro de Control.
- La primera comunicación deberá ser concisa pero completa. La segunda comunicación deberá ser tan detallada y completa como se pueda. Con este fin, el centro de control tendrá un cuestionario en donde se llenará la información detallada.

17.15.2 Identificación y aseguramiento del área

- Una identificación del área directamente afectada por el derrame (Zona Caliente) asegura que todos sepan sobre el derrame, especialmente si involucra materiales

peligrosos, en cuyo caso el tráfico deberá ser paralizado y despejado en todo el perímetro.

- Se deberá esperar la llegada de la Brigada de Emergencia y/o Equipo de Rescate.
- Durante la espera, este es un buen momento para preparar todos los materiales necesarios de respuesta al derrame (ejem.: materiales absorbentes, limpiadores, removedores, bombas, si las hubiera). En lo posible se deberá eliminar el origen del derrame. Algunas veces esto se logra mediante el cierre de una válvula, colocando un tapón o parando el cilindro. Nuevamente, esta operación deberá realizarse bajo estrictas condiciones de seguridad.
- La seguridad es fundamental, si algún material peligroso está involucrado y hubiera duda sobre su manipulado, es preferible esperar a que la ayuda profesional llegue al lugar. Se eliminarán todos los focos que puedan producir fuego si es que la sustancia derramada es sensible al fuego. Mantenerse alerta en todo momento.

17.15.3 Requisitos de equipos y materiales Kit antiderrame

- El kit antiderrame es el elemento que contiene los materiales necesarios para responder ante un derrame de sustancias peligrosas en primera instancia.
- El kit antiderrame se ubicará en cada área operativa donde exista un equipo/vehículo que funcione en base a gasolina o diésel (petróleo).
- El kit antiderrame deberá estar en una ubicación que no interfiera con las actividades del lugar.
- El kit antiderrame deberá ser visible y de fácil acceso por lo que no deberá estar bloqueado por ningún material o vehículo.
- EL kit antiderrame deberá mantenerse limpio y completo con los materiales requeridos.

17.15.4 Elementos del Kit antiderrame

Un kit antiderrame típico deberá contener los siguientes elementos como mínimo:

Equipos de protección personal que incluye:

- Mamelucos y/o trajes tipo tyvex.
- Guantes de nitrilo, dos pares. (Otros: dependerán del tipo de líquido peligroso).
- Gafas de seguridad/ Mono Google, dos pares.
- Botas de jebe de seguridad, dos pares.
- Balde de 20 litros.

Materiales absorbentes que incluyen:

- Señalética que indique el área de derrame. (puede ser 4 conos pequeños)
- Bolsas desechables.
- Sacos desechables.
- Pala.
- Pico.
- Respirador.

Los materiales absorbentes deben ser:

- Cordones/manga/salchichas/ absorbentes. 10 como mínimo.
- Paños absorbentes, 1 0 como mínimo.
- Trapos industriales, 25 como mínimo.

17.15.5 Control del Derrame

- En casos de Derrames No Significativos, el control del derrame podrá realizarse con los recursos propios del área involucrada en coordinación con el cliente. Para incidentes de

derrames significativos, este paso deberá realizarse con la participación del cliente (Equipo de Respuesta a Emergencia).

- En este paso el derrame será controlado con material absorbente o con otros medios, siempre evitando una mayor contaminación del suelo o agua.
- Deberá asegurarse que el material absorbente que se use, sea el adecuado para derrames (hidrocarburo o reactivo químico, velocidad de absorción, área de la superficie, etc.).
- En los casos de derrames sobre cuerpos de agua, las herramientas de contención deberán ser cuidadosamente escogidas (ejem: fabricación o improvisación de barreras).
- En cualquier caso, el Equipo de Rescate del cliente definirá la Zona Tibia y la Zona Fría. En dirección opuesta a la del viento, se establecerá un Centro de Comando de Incidentes (Zona Fría).
- La Brigada de Respuesta ante Emergencias de OHLA contarán con la aprobación y autorización del cliente.

17.15.6 Recuperación y limpieza

- Una vez que el derrame ha sido controlado, se empezará con la tarea de recojo del material contaminado. Este trabajo requerirá de la evaluación y permiso de la Brigada de Emergencia.
- Una vez que el proceso de limpieza del material ha terminado, todos los desechos y material inservible (ejem.: tierra contaminada, EPPs usados, materiales absorbentes y otros) deberán ser recogidos y conducidos al Almacén Temporal de Residuos Peligrosos o seguir la indicación del cliente.
- El acceso a las Zonas Tibia y Caliente será restringido hasta haberse recuperado todo el material y el proceso de limpieza haya terminado.

17.15.7 Responsabilidad del personal

- La brigada de emergencia encargada de responder al derrame deberá conocer la ubicación del kit de respuesta antiderrame. Además, el departamento de SSOMA inspeccionará estos equipos al menos una vez por mes para asegurar que se encuentren en estado operativo, y conservados de forma apropiada.
- Todo tipo de derrame que involucre una sustancia peligrosa deberá ser notificado inmediatamente al supervisor del área, el cual notificará al departamento de SSOMA, el cual se comunicará con El departamento de Medio Ambiente del cliente.
- La brigada de emergencia y/o trabajadores designados en limpieza de derrame, serán los únicos que puedan acceder al área a realizar la limpieza del derrame. Se deberá tener un registro de la capacitación dada a estos trabajadores.

17.15.8 Derrames de hidrocarburos

- Donde quiera que existan hidrocarburos, también deberá haber sistemas de contención estratégicamente ubicados.
- Todo elemento sólido (ejemplo: cilindros, latas, etc.) que contengan hidrocarburos, deberá estar en un sistema de contención secundaria impermeable. Si se tratase de una loza de concreto, esta deberá contar con bermas y con una canaleta cuya inclinación dirija a un sumidero, desde donde se recolectará y se dispondrá apropiadamente.
- Donde sea posible, todo elemento líquido que se haya derramado será limpiado con los elementos del kit antiderrame en lugar de ser dirigido a un drenaje o sumidero. Se deberá mantener un registro de todos los derrames, goteos, o descargas no reguladas de hidrocarburos o de cualquier otra sustancia peligrosa.

- Todo derrame, no importa el tamaño, deberá ser informado al departamento de SSOMA.

17.15.9 Respuesta a derrames en río

- El río es un cuerpo acuático dinámico y varios factores determinan la conducta de un derrame. La respuesta a darse será rápida y organizada.
- Una vez comprobada la seguridad de la zona para el ingreso del grupo de respuesta antiderrame.
- La respuesta será dada sólo por personal entrenado y designado para realizar las labores de limpieza.
- Pasos:
  - Paso 1. Detener el derrame, en su punto de origen para reducir el potencial de contaminación en las especies y hábitats del río.
  - Paso 2. Cercar el área afectada.
  - Paso 3. Comunicar al supervisor encargado del trabajo del derrame.
  - Paso 4. Confinar el derrame, mediante el uso de barreras flotantes, troncos o cualquier objeto que obstaculice el desplazamiento del derrame.
  - Paso 5. Iniciar la recuperación, mediante el uso de paños absorbentes. El líquido recuperado deberá ser colocado en envases que estarán rotulados como "Hidrocarburo contaminado".
  - Paso 6. Remoción del suelo, una vez recuperados los líquidos; todo el suelo que haya sido contaminado deberá ser removido. El suelo contaminado deberá ser colocado en el recipiente que corresponda a este tipo de residuo.
  - Paso 7. Vegetación, en caso de que exista vegetación impregnada con hidrocarburo, deberá ser removida manual y selectivamente.

Las barreras de contención deberán colocarse en lugares apropiados del curso de agua, donde la velocidad de la corriente y la profundidad del agua sea la más baja.

Debido a las variables que se ven involucradas durante un derrame de hidrocarburo en un curso de agua, la opción más importante que se ha de implementar es la prevención de derrames, durante todo trabajo que se realice cerca de un curso de agua.

17.15.10 Disposición de agua contaminada

Toda agua residual que se obtenga de una emergencia (Ejem: agua de derrame químico, o agua contra incendio) será contenida en un sistema de contención. La disposición será realizada según indicaciones del cliente.

17.16 Procedimiento para revisión y actualización del plan

La revisión del plan de emergencia, se realizará por lo menos una (1) vez al año. El alcance de la revisión será definido según las necesidades y riesgos presentes.

17.17 Equipos de respuesta a Emergencias

Para dar respuesta a las emergencias, dispondrá de equipos y accesorios para dar los primeros auxilios, los mismos que están distribuidos en los diferentes frentes de trabajo y áreas de trabajo.

Entre los equipos con los que se dispondrá, podemos mencionar: Kit antiderrame, Botiquines, Férulas neumáticas, camillas rígidas, lavaojos, extintores, entre otros.

Para verificar la operatividad de estos equipos, se establecerá un Programa de inspecciones de frecuencia mínima mensual a los equipos de emergencia, el cual se detalla a continuación.

ELEMENTO DE EMERGENCIA	2023										
	ENE	FEB	MAR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Extintores			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Botiquines			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Lavaojos			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Kit para control de derrames			X	X	X	X	X	X	X	X	X
Paneles de emergencia			X	X	X	X	X	X	X	X	X

ELEMENTO DE EMERGENCIA	2024										
	ENE	FEB	MAR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X			
Botiquines	X	X	X	X	X	X	X	X			
Lavaojos	X	X	X	X	X	X	X	X			
Kit para control de derrames	X	X	X	X	X	X	X	X			
Paneles de emergencia	X	X	X	X	X	X	X	X			

18 Mantenimiento de Registros

Con el objetivo de describir la metodología propuesta, para la identificación, emisión (revisión y aprobación), distribución y archivo de los registros del Sistema de Gestión, se establecerá el procedimiento P-SGI-01/CO “Control de documentos y registros” donde en términos generales incluya:

- Los registros deberán ser archivados conforme se vayan generando o recibiendo, con el fin de asegurar su fiabilidad y facilitar su búsqueda y la eficacia del Sistema de Gestión Integrado.
- Se deberá designar un responsable de los archivos y definir claramente los criterios a seguir para la organización y control de los mismos.
- Será responsabilidad del Jefe de Proyecto, obra o contrato el archivo y conservación de los registros generados en el centro de trabajo, hasta la culminación del Proyecto.
- Estos registros, al término de obra son almacenados en Oficinas Centrales, a excepción de los exámenes médicos, los cuales desde su emisión son archivados en la Oficina central de las dos empresas.

Conforme a lo indicado en el anexo 3 los reportes que se propone incluir como mecanismos de control de la obra

19 Plan de Desmovilización, Cierre y Rehabilitación

Se preparará un Plan de Desmovilización, Cierre y Rehabilitación una vez hayan alcanzado el 25% de avance de la obra encomendada, el cual será presentado Al Responsable de Medio Ambiente del cliente para su revisión y aprobación. Esto debido a que los impactos asociados al cierre y desmovilización son previsibles y conocidos en la etapa de construcción, y el riesgo de generar pasivos ambientales puede ser drásticamente reducido al actuar de manera proactiva; además que se reducen los hallazgos importantes.

El Plan de Desmovilización, Cierre y Rehabilitación debe asegurar que:

- Se retiren todos los equipos y materiales excedentes.
- Se retiren y dispongan todos los residuos que se hayan generado.
- Se demuelan y retiren todas las instalaciones temporales que la empresa haya construido tales como campamentos, servicios auxiliares temporales, talleres, etc.; a menos que

reciban un requerimiento formal de la Gerencia de Contratos para que dejen en pie alguna de ellas.

- Se suavicen y perfilen los terrenos intervenidos.
- Se devuelva el valor escénico original a las áreas en las que haya trabajado la empresa.
- Rehabilitación de accesos, pozas, áreas auxiliares y otros, de acuerdo con lo descrito en su Instrumento de gestión ambiental.

B4. Plan de Calidad

OHLA
Perú

PLAN DE CALIDAD

PROYECTO N° 3 Y 4 – PAQUETE N° 1C

CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA

INDICE

1. Introducción 4
2. Política Integrada de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente 6
3. Referencias 7
4. Definiciones y Acrónimos 7
5. Descripción de la Obra 8
6. Mapa de Procesos 11
7. Revisión del Proyecto/Contrato 13
7.1 Revisión Técnica 13
7.1.1 Revisión Inicial 13
7.1.2 Actividades de QA/QC previas a cada Etapa Constructiva 13
8. Alcance 13
8.1 Alcance de Calidad 13
8.2 Control de Unidades en Obra 13
8.3 Control de Materiales 15
8.4 El control de Calidad y su Relación con las Actividades del Área de Control de Proyectos 16
9. Análisis de Riesgos 16
10. Adquisiciones 17
11. Organización, Equipo Humano y Recursos 17
11.1 Organigrama del Área de Calidad 17
11.2 Matriz de Funciones 20
11.3 Nombramiento y Reconocimiento de Firmas 20
11.4 Perfiles de Puesto 20
11.5 Plan de Capacitación del Proyecto 22
11.6 Equipos 22
11.6.1 Equipos de Inspección, Medición y Ensayo 22
11.6.2 Certificados de Calibración de los Equipos de Laboratorio y/o Topográficos 22
12. Comunicaciones y Control de la Documentación 23
12.1 Comunicación Externa 23
12.2 Control y Distribución de Comunicación 23
12.3 Gestión de Registros de Calidad 24
13 Objetivos 25
14 No Conformidades y Acciones Correctivas/ Preventivas 25
15 Auditoría Interna 25
16 Cierre y Aceptación del Proyecto 27
16.1 Culminación 27
16.2 Reportes Periódicos de Control de Calidad 27
16.3 Dossier de Calidad 27

17 Satisfacción del Cliente 27
17.1 Método de Análisis 27
18 Anexos 28

PLAN DE CALIDAD

1. Introducción

El presente plan de calidad resulta del proceso de planificación de la gestión a llevar en la obra en cuanto a Calidad se refiere. Es la aplicación específica del Sistema de Gestión de OHLA al proyecto **"Contratación de Operador de Cantera de roca – río Chicama"** promovido por la Autoridad para la Reconstrucción con Cambios denominado en adelante ARCC.

La aplicación de este PCA durante el desarrollo del proyecto y obra permite materializar el compromiso de OHLA con la Calidad. En el PCA se recogen las actuaciones a realizarse en las distintas fases de ejecución de la obra, los controles a llevar a cabo durante su ejecución y las pruebas y controles finales.

La documentación del Sistema de Gestión Integrada constará de:

- Política de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente
- Plan de Calidad (PC).
- Procedimientos Integrados para la Gestión (P-SGI y PI)
- Procedimientos Operativos para el Control y Ensayo (PO)
- Instructivos (IN)
- Protocolos de Calidad
- Plan de Inspección y Pruebas (PIP)

Las pautas descritas en el presente Plan de Calidad se han elaborado teniendo en cuenta los documentos proporcionados por el Cliente para la presente licitación. Dichas pautas permiten controlar y asegurar la calidad de la obra a desarrollar, esto mediante el estricto cumplimiento de los Alcances, Especificaciones Técnicas y/o Planos de Construcción del Proyecto, siendo una de sus tareas aplicar los conocimientos y criterios para proponer soluciones.

Para asegurar los compromisos de calidad necesarios en sus obras, OHLA cuenta con la Certificación ISO 9001:2015, Norma internacional que se aplica a los sistemas de gestión de calidad (SGC) y que se centra en todos los elementos de administración de calidad con los que una empresa debe contar para tener un sistema efectivo que le permita administrar y mejorar la calidad de sus productos o servicios.

Certificado ES16/20500.260

El sistema de gestión de

Obrascón Huarte Lain, S.A.
Sucursal del Perú

Av. 28 de Julio 150 Piso 7
Miraflores, Lima, Perú

ha sido evaluado y certificado en cuanto al cumplimiento de los requisitos de

ISO 9001:2015

Para las siguientes actividades

El proyecto, gestión y construcción de todo tipo de obra: movimiento de tierra y perforaciones, túneles, pozos, galerías y canteras, demoliciones y deconstrucciones; puentes, viaductos y grandes estructuras; túneles para infraestructuras de transporte y sus instalaciones; edificación residencial, singular y hospitalaria; ferroviaria (alta velocidad, convencional, metropolitana); aeroportuaria; hidráulica; encauzamiento y defensa de márgenes; tuberías de presión; tranques, presas y embalses; marítimas, portuarias, protecciones y emisarios submarinos; autopistas, autovías, carreteras, viales y pistas; transporte de productos petrolíferos y gaseosos; conducciones y redes de servicios; redes de alumbrado público; instalaciones eléctricas, electrónicas, mecánicas y especiales; cimentaciones especiales, sondeos, inyecciones y pilotajes; tablestacados, entibaciones y consolidaciones; pinturas, metalizaciones, ornamentaciones y decoraciones; restauración de bienes histórico-artísticos; instalaciones contraincendios; estaciones de tratamiento de agua; jardines, zonas verdes y plantaciones; regeneración de playas; restauración de espacios naturales; otro tipo de obras.

Este certificado es válido desde el
14 de enero de 2021 hasta el 4 de agosto de 2023.
Permanecerá válido a condición de auditorías de seguimiento satisfactorias.
La auditoría de renovación se prevé para antes del 4 de junio de 2023.
Edición 4. Certificado desde 1994.

Múltiples certificados han sido emitidos para este alcance.
El certificado principal es el número ES16/20500.

Autorizado por

SGS United Kingdom Ltd
Rossmore Business Park Ellesmere Port Cheshire CH65 3EN UK
t +44 (0)151 350-6666 f +44 (0)151 350-6600 www.sgs.com

HC SGS 9001 2015 0118 ES

Página 1 de 1

Este documento se emite por SGS bajo sus condiciones generales de servicio, a las que se puede acceder en http://www.sgs.com/terms_and_conditions.htm. La responsabilidad de SGS queda limitada en los términos establecidos en las citadas condiciones generales que resultan de aplicación a la prestación de sus servicios. La autenticidad de este documento puede ser comprobada en http://www.sgs.com/en/certified-clients-and-products/certified-client-directory. El presente documento no podrá ser alterado ni modificado, ni en su contenido ni en su apariencia. En caso de modificación del mismo, SGS se reserva las acciones legales que estime oportunas para la defensa de sus legítimos intereses.

2. Política Integrada de Calidad, Seguridad y Salud, Energía y Medio Ambiente

OHLA cuenta con una Política Integrada donde se establecen los lineamientos de Calidad, Seguridad y Medio Ambiente. Lineamientos, de obligado cumplimiento por todos los trabajadores, asumiendo los compromisos establecidos en ella.

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

OHLA
Progress Enablers

OHLA es un grupo global que trata de crear valor sostenible para los clientes, los inversores y el equipo humano de la compañía a través de cada proyecto o servicio realizado por la organización a través de sus actividades principales de ingeniería y construcción, prestación de servicios y atención socio-sanitaria, desarrollo de infraestructuras y proyectos singulares de desarrollo inmobiliario.

La mejora continua de las condiciones de trabajo, la seguridad y salud de nuestros empleados, así como la calidad de nuestros trabajos, la satisfacción de nuestros clientes y el respeto y cuidado del medio ambiente son valores fundamentales de nuestra cultura empresarial.

En este marco, como prueba de los criterios de trasparencia que rigen la compañía, la presente política está disponible y se comunica a todos los empleados y partes interesadas de la compañía, permitiendo el establecimiento de objetivos de seguridad y salud, calidad y medio ambiente. Por ello asumimos los siguientes compromisos:

- **Cumplir los requisitos legales**, normativos, contractuales y otros suscritos.
- **Proporcionar soluciones a los clientes** conformes al marco contractual establecido, aportando nuestra **mejor experiencia** y así generando confianza y fidelidad.
- **Procurar condiciones de trabajo seguras y saludables,** para prevenir los daños y el deterioro de la salud física, mental y social de los trabajadores, mediante la eliminación de peligros y reducción de los riesgos existentes en todos y cada uno de los proyectos y servicios.
- Optimizar el **consumo de los recursos materiales**, energéticos e hídricos; impulsar la utilización de energías limpias y eficientes, así como de productos y servicios que contribuyan al progreso de la economía circular. Gestionar los residuos, los vertidos y las emisiones a la atmósfera; en especial, los gases de efecto invernadero, como principal origen del **Cambio Climático**. Reducir la afección a la **biodiversidad**, a los **ecosistemas** y a sus **servicios**, mediante prácticas de conservación y restauración ecológica.
- Preservar y promover la actividad socioeconómica local. Resguardar y poner en valor los intereses de las comunidades locales y sus activos histórico-artísticos y arqueológicos.
- **Funcionar de forma eficaz, eficiente y segura**, con adaptación a los cambios y **mejora continua** en el desempeño y en la gestión para el progreso del negocio.
- Desarrollar las competencias de los empleados, fomentando su implicación y compromiso.
- Facilitar la información oportuna a los **grupos de interés pertinentes**, la comunicación bidireccional y las alianzas estratégicas, y así avanzar en los compromisos compartidos.
- **Garantizar la consulta y participación de los trabajadores** conforme al marco regulatorio que sea de aplicación a cada uno de los proyectos o servicios.

Fdo.: D. Gonzalo Targhetta Reina

Director General de Recursos Corporativos.

Página 1 de 1 | Julio 2021

3. Referencias

- Norma ISO 9001:2015_ Sistemas de Gestión de la Calidad – Requisitos
- TDR Operador de Canteras - Chicama Rev. 03 - Términos de Referencia, en adelante TdR.
- ANEXO 09 Lista de cantidades Rev 2 – Metrados del proyecto
- Memoria Descriptiva Canteras_ Roca Chicama – Memoria Descriptiva del proyecto.
- Especificaciones Técnicas- Proyecto 3-Paquete 1C- Canteras de roca - Río Chicama REV 0 – Especificaciones Técnicas, en adelante EETT.
- ANEXO 17 FORMATO PLIEGO DE FORMULACION Y ABSOLUCION DE CONSULTAS P1C _ RESPUESTAS - Respuestas a Consultas
- Procedimientos Corporativos

4. Definiciones y Acrónimos

- **ARCC:** Autoridad para la Reconstrucción con Cambios.
- **EETT:** Especificaciones Técnicas.
- **ESTÁNDAR:** Documento establecido por consenso y aprobado en un cuerpo reconocido para su uso común y repetido reglas, pautas o características para actividades o resultados.
- **NCR:** Reporte de No conformidad.
- **PCC:** Plan de Control de Calidad.
- **PIP:** Plan de Inspección y Pruebas.
- **CLIENTE:** Se refiere a la ARCC o su representante en el proyecto.
- **PUNCH LIST:** Lista de Verificación.
- **QSR:** Reporte de vigilancia de Calidad.
- **WORK STATEMENT:** Procedimientos de Ejecución.
- **SGC:** Sistema de Gestión de Calidad.
- **SUBCONTRATISTA:** Entidad que recibe el trabajo de ejecutar una parte del proyecto, cuyo alcance está basado en un acuerdo contractual con OHLA.
- **REQUISITO:** Necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.
- **DOSSIER DE CALIDAD:** Compendio de toda la documentación perteneciente al SGC que garantizan que las actividades efectuadas se han realizado cumpliendo con todas las normas y especificaciones técnicas vigentes, pudiendo realizarse la trazabilidad a todas las actividades realizadas. Esta información está integrada mínimamente por los siguientes documentos: certificados de calidad, certificados de calibración, protocolos de liberación de actividades, ensayos efectuados y otros solicitados por el Cliente.

5. Descripción de la Obra

El presente proyecto se ubica en la cuenca Chicama, entre las provincias de Ascope, departamento de la Libertad, y de Contumazá, departamento de Cajamarca, y consistente en todas las actividades necesarias para la explotación de canteras (perforación, voladura, fragmentación) y selección de roca (carguío y acopio), durante el periodo de ejecución de los trabajos programados en el proyecto denominado **"CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA"** según lo previsto en el contrato entre OHLA y el ARCC y la normatividad vigente.

Es parte del alcance la obtención de los permisos correspondientes del carnet manipulador de explosivos, así como toda la complementación necesaria de información y/o documentación que se requiera para la gestión de permisos en cuanto a la licencia de polvorín para el almacenaje de explosivos y la licencia para la adquisición y uso de explosivos, precisando que el Cliente viene gestionando los permisos y licenciamiento correspondiente, por lo cual se prevé la asistencia de los mismos hasta la obtención de dichos permisos con los organismos competentes para la ejecución de la obra.

Los trabajos desarrollados por el subcontratista deberán permitir:

a) Garantizar el acopio y suministro de roca requerido en el plazo determinado.

b) Cumplir con las exigencias normativas de organismos competentes (SUCAMEC, y otros que se requieran), de acuerdo con el plan de ejecución del proyecto.

A continuación, se muestra en la tabla las actividades a realizarse:

DESCRIPCIÓN
TRABAJOS DE CANTERA
Habilitación de caminos de accesos
Extracción de roca en cantera (con explosivos)
Fracturación con martillo (para boloneria suelta)
Empuje, selección y carga de material
Selección y acopio de roca
Carguío de roca
Eliminación de material excedente
TRABAJOS DE CIERRE
Limpieza y nivelación del terreno
CONTROL DE CALIDAD Y TOPOGRAFÍA
PRUEBAS DE CALIDAD

El material a extraer será roca sólida y no deleznable, resistente a la abrasión según se determina por los ensayos respectivos.

El control y retiro a obra del material explosivo será de acuerdo con las Normas de la SUCAMEC. El personal para la ejecución de dicha actividad debe ser personal especializado, cumpliendo estrictamente con la normatividad vigente.

El Ingeniero Residente mantendrá informado al Cliente en todo momento sobre las fechas en que se propone llevar a cabo las voladuras y cualquier otro detalle que el Supervisor requiera concerniente a la potencia y ubicación de las cargas.

Aceptación de los trabajos basados en el control técnico y de ejecución. El cliente efectuará los siguientes controles:

- Verificar la exactitud de las dimensiones y niveles de acuerdo con el proyecto.
- Verificar la eficiencia y procedimientos utilizados.
- Vigilar el cumplimiento de los programas de trabajo.
- Vigilar el alineamiento, perfil y de las secciones excavadas.
- Medir los volúmenes de trabajo ejecutado

Las unidades o bloques de rocas provenientes de las canteras deberán ser de forma aproximadamente cúbica con aristas vivas o angulosas, sanas, sólidas y resistentes, sin señales de meteorización, descomposición o grietas y un peso específico mínimo de 2.69 g/cm3.

El diámetro de la roca en promedio será de 0.80 m a 1.5 m, y solo se hará uso de rocas de menor diámetro que estén en el orden de 0.15 m a 0.20 m para gaviones.

El material de cantera deberá satisfacer los parámetros de calidad exigidos por el cliente, siendo los ensayos principales los referidos a continuación:

Ensayo / Control	Estándar o normativa aplicable	Criterios de aceptación	Frecuencia
Estudio petrográfico microscópico de la roca	ASTM C1721 Ciria C683	Ígnea.	Cada 20000 t
Abrasión los Ángeles	ASTM C535 BR DS13-7 Ciria C683	Menos de 40% de pérdidas en peso después de 500 revoluciones.	Cada 20000 t
Compresión no confinada (UCS)	ASTM D2938 Ciria C683	Mayor a 250 Kg/cm2	Cada 20000 t
Durabilidad (sulfato de sodio)	ASTM C88 BR DS13-7 Ciria C683	No mayor al 10%.	Cada 20000 t
Gravedad específica y absorción	ASTM D6473 BR DS13-7 Ciria C683	- La gravedad especifica no debe ser menor a 2.60. - La absorción no debe ser mayor al 2%.	Cada 20000 t
Densidad	ASTM D7263 Ciria C683	No menor a 2600 kg/m3.	Cada 20000 t
Dimensional (enrocado)	MTC EG-2013 BR DS13-7 Ciria C683	- Las dimensiones nominales pueden variar, entre 0.50 m y 1.50 m. - Relación dimensional longitud/espesor superior a 2.5:1.	Cada 5000 t
Dimensional (gavión)	ASTM D6711 MTC EG-2013 Ciria C683	- El tamaño debe estar entre 100 a 200 mm. - El tamaño mínimo de las piedras del material de relleno será, por lo menos, 30 mm mayor que las aberturas de la malla de la canasta.	Cada 5000 t

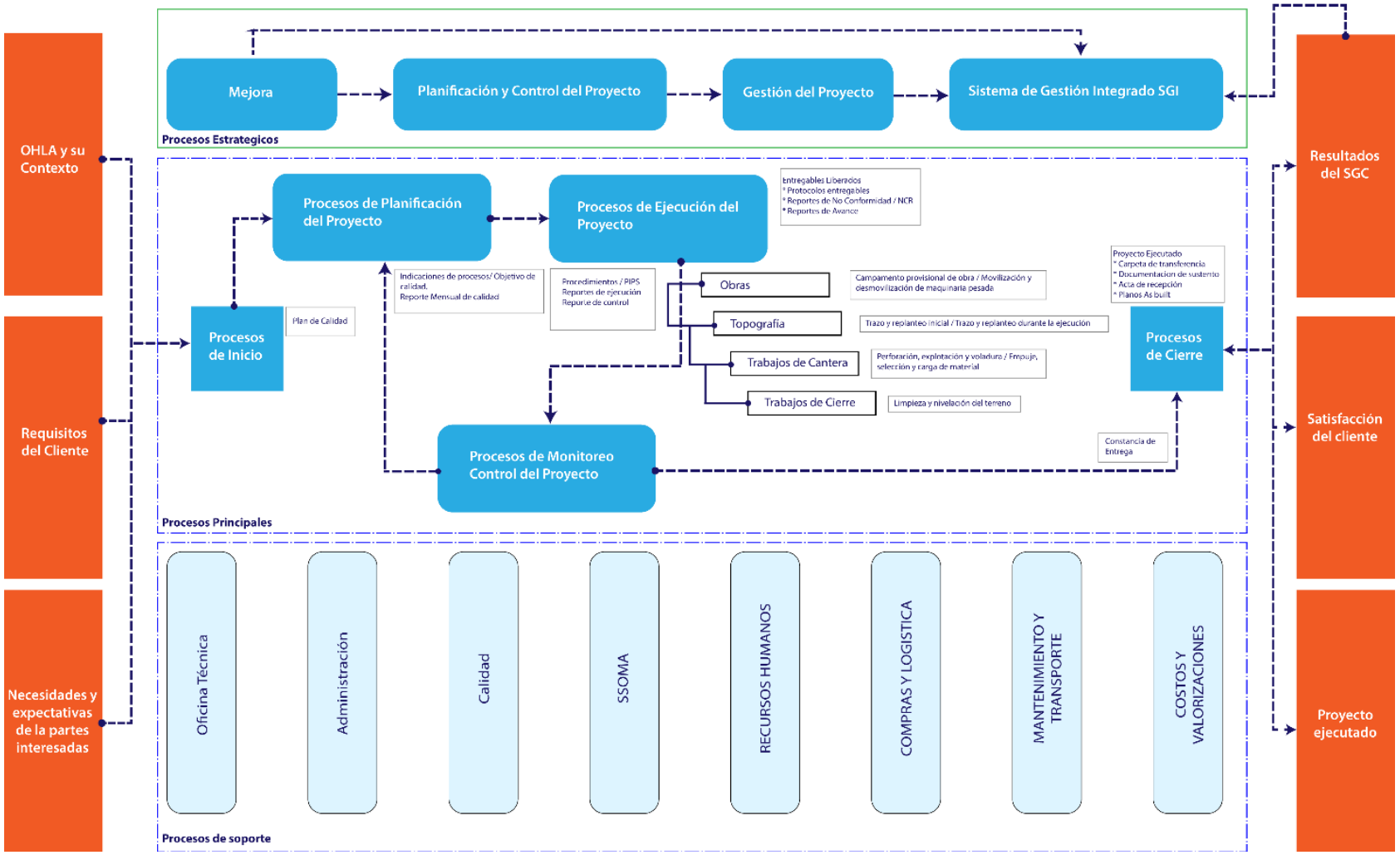
El Subcontratista deberá disponer el carguío y transporte de todos los excedentes de los materiales procedentes de las voladuras, escombros o excavaciones que no sean aprovechables para los trabajos de construcción, los cuales deberán llevarse a las zonas designadas como DME, previamente coordinadas y aprobadas por el Cliente.

Tras la culminación del suministro de los volúmenes requeridos, el Subcontratista deberá realizar la limpieza y nivelación de los accesos y de todas las zonas de operación utilizados.

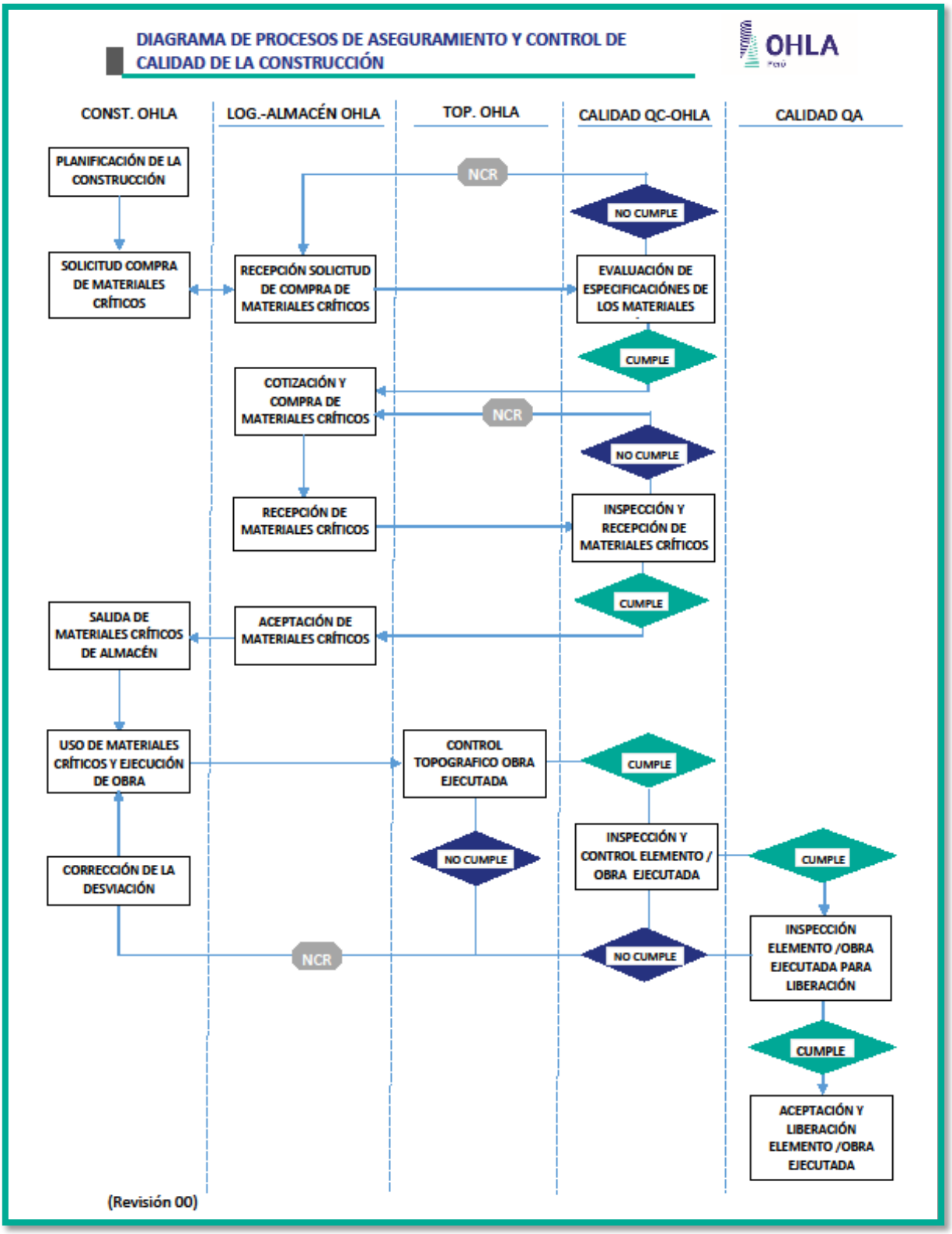
En cuanto al cierre el PMA es el instrumento producto de una evaluación ambiental que, de manera detallada, establece las acciones que se implementarán para prevenir, mitigar, rehabilitar o compensar los impactos negativos que cause el desarrollo de un proyecto, obra o actividad. Incluye los planes de relaciones comunitarias, monitoreo, contingencia y abandono según la naturaleza del proyecto, obra o actividad. Es importante mencionar que este documento se presenta de manera independiente para los casos señalados en el reglamento.

6. Mapa de Procesos

OHLA ha esquematizado todos los procesos involucrados en la ejecución del proyecto. Identificándose los Procesos Estratégicos, Principales y de Apoyo. De los procesos principales, se desenlazan las actividades constructivas, que serán detalladas e identificadas mediante Procedimientos Operativos de Construcción.



En el Diagrama de Procesos de Aseguramiento y Control de Calidad de la Construcción se presenta el de flujo de la Obra, donde se muestra las áreas y las líneas de responsabilidad, comunicación e interrelación del personal asignado para la ejecución de la obra.



7. Revisión del Proyecto/Contrato

7.1 Revisión Técnica

7.1.1 Revisión Inicial

La finalidad de este Plan de Calidad es establecer la forma de **P**lanificar, **E**jecutar, **C**ontrolar y **D**ocumentar las diferentes actividades del Proyecto, en forma permanente durante la ejecución de éste, de manera que la calidad de los productos intermedios y del producto final, estén de acuerdo con los requerimientos del cliente.

Para lograr lo mencionado, al inicio de la obra el Gerente del Proyecto será el responsable de revisar el proyecto antes del inicio de los trabajos, asegurando que el proyecto a ejecutar coincida con la obra contratada, solucionar todas las diferencias que se puedan presentar y proponer las posibles mejoras.

Previo al inicio de cualquier unidad de obra, OHLAA QA/QC deberá haber emitido y tener aprobado por El Cliente el Procedimiento de Explotación y Construcción, en el que queda establecido clara e inequívocamente el desarrollo del proceso que se llevará a cabo en la Explotación y Construcción, de esta manera se garantiza que el área de Producción trabajará bajo un marco de Calidad específico para este Proyecto.

7.1.2 Actividades de QA/QC previas a cada Etapa Constructiva

Previo al inicio de cada unidad de obra, OHLAA QA/QC como actividades previas a cada etapa constructiva, hará una revisión exhaustiva de las EETT de la obra, para luego en base a éstas elaborar los procedimientos de trabajo (work statement), que indican las pautas y metodologías a poner en práctica.

Los procedimientos de trabajo serán los que definan las características, los materiales y medios, el método a emplear y los pasos a seguir en la ejecución de cada unidad de obra, así como las normativas de referencia, las inspecciones, controles y ensayos a realizar.

8. Alcance

8.1 Alcance de Calidad

El alcance de calidad se define en la “Matriz de alcance” (Anexo 1). En ella se contemplan los controles a aplicar en los materiales y las unidades de obra en función de su relevancia en la calidad de la obra. En el presente plan de calidad y sus anexos se desarrollan dichos controles y los registros en los que se dejará constancia de estos.

8.2 Control de Unidades en Obra

Atendiendo a las actividades de explotación dentro del alcance de la obra se fijan los procedimientos de ejecución (work statement) a preparar, que indican las pautas y metodologías a poner en práctica. Los procedimientos de trabajo, o procedimientos operativos, serán los que definan las características, los materiales y medios, el método a emplear y los pasos a seguir en la ejecución de la explotación de roca, así como las normativas de referencia, las inspecciones, controles y ensayos a realizar. Por este motivo, antes del inicio de cualquier unidad, se deberá haber emitido y aprobado el procedimiento operativo en el que queda establecido clara e inequívocamente el desarrollo del proceso que se llevará a cabo. Se adjunta el listado de Procedimientos de aplicación y sus formatos en el Anexo 2.

Para un correcto control de la ejecución de las actividades, el Responsable del proyecto debe tener evidencia de:

- Cumplimiento de los procedimientos que garantizan la **trazabilidad** del material.
- Realización de los controles de **acopio y manipulación** de materiales.
- Cumplimiento del Plan Puntos de Inspección y Ensayos
- Cumplimiento del **Plan de Ensayos** mediante la existencia de informes y/o registros de ensayos y verificación de la conformidad de los resultados obtenidos.

Para el control de las actividades se establecerá un Programa de Puntos de Inspección (PPI) en el cual se determinarán los puntos de inspección y los criterios de aceptación, analizando el tipo de dichas 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. El PIE se desarrollará más más adelante en el Anexo 3.

Si el resultado de unas de las inspecciones no cumpliese con los criterios de aceptación, se tratará de una No Conformidad.

El resultado de una inspección de carácter cuantitativo se debe registrar para evidenciar que se cumplen los requisitos de la actividad. El soporte utilizado se deberá definir. Ejemplo: listados de topografía, protocolos de ensayos, etc.

El resultado de las inspecciones cualitativas se registra con la frecuencia establecida y en el formato definido. Ejemplo: Listas de chequeo de encargados, protocolos, etc.

El Plan de Puntos de Inspección y Ensayos, 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 del proyecto o de la persona designada en la planificación.

El Plan de Puntos de Inspección y Ensayos recoge todas las exigencias y particularidades del proyecto de aplicación a las unidades de obra a controlar. Los pasos para el control de la ejecución son:

- **Plan de Puntos de Inspección y Ensayos**

  Se analiza el tipo de inspecciones, la frecuencia de estas y los responsables de realizarlas, con el fin de garantizar que las actividades de seguimiento y medición se llevan a cabo por personal cualificado y que dispone de los medios adecuados.

- **Lotificación / frecuencia**

  Para la identificación y el seguimiento de los distintos elementos, se realizará la lotificación del material explotado. De este modo, se posibilitará la localización y trazabilidad de las inspecciones, 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.

  Para la identificación y trazabilidad, la obra se dividirá en base a una estructura piramidal, de modo que cualquier dato relativo a las Inspecciones y Ensayos que se genere durante la ejecución de esta, pueda quedar integrado unívocamente en esa estructura. De este modo, se facilitará la localización y trazabilidad de las inspecciones, así como el archivo y tratamiento de la documentación generada.

  Básicamente, la estructuración de la obra consistirá en dividir la misma en PARTES, ELEMENTOS y LOTES. Esta identificación de cada lote se reflejará en todos los documentos de control.

- **Realización de las inspecciones**

  Las inspecciones se llevan a cabo por los responsables designados, con la frecuencia indicada y con arreglo a los criterios de aceptaciones establecidas, conforme al tipo y grado de control establecidos.

  Si el resultado de una inspección no cumple con los criterios de aceptación, se tratará como un producto no conforme.

- **Punto de Inspección (I)**

  Será un punto de Inspección aquel en el que la unidad de producción debe realizar el control

correspondiente del elemento antes de continuar con los trabajos o de avisar a la unidad de control de calidad.

- **Punto de verificación (V)**

  Será un punto de verificación aquel en el que la continuidad de la producción debe esperar al control que realice el responsable de la unidad de control de calidad de OHLA.

- **Punto de espera (E)**

  Será un punto de espera en que OHLA, para continuar su actividad, deberá esperar a la autorización de la Dirección facultativa.

- **Prueba y Ensayo (T)**

  Punto en el que se deberá realizar una prueba o ensayo del elemento o del material conforme a la frecuencia establecida en el programa de puntos de inspección y Ensayo, pudiendo ser de verificación o de espera.

- **Seguimiento y medición de la actividad**

  El resultado de una inspección cuantitativa se registra para evidenciar que se cumplen los requisitos de la actividad; el resultado de las inspecciones cualitativas se registra con la frecuencia establecida y en el formato definido en la planificación del proyecto en cuestión.

- **Plan de Ensayos**

  El Plan de Ensayos vendrá definido dentro del Programa de Puntos de Inspección, en el cual quedan establecidos los ensayos que se realizarán a los materiales y unidades de obra ejecutadas a lo largo del proyecto.

  Para asegurar el cumplimiento del plan de ensayos en el proyecto se llevará un control del avance del cumplimiento, y en caso de detectarse alguna desviación se reflejará en una no conformidad, y se aplicará una acción correctiva que corrija rápidamente la situación.

8.3 Control de Materiales

En la definición de los controles a realizar se incluirán todos los materiales aportados por OHLA y/o por el cliente.

Documentación del Material

- En el plan se define el tipo de documentación técnica que se va a utilizar y en la que se definirán elementos como los requisitos específicos, los métodos constructivos, la forma de operar y otros documentos que se necesitan para garantizar las exigencias contractuales.
- A lo largo del desarrollo del proyecto, se lleva un control del cumplimiento de lo establecido en el plan y en los documentos técnicos asociados. Para ello, en el plan se define la forma de control y los formatos o metodologías a seguir para registrar los resultados de los controles.

Recepción del material

- El control de recepción de los materiales se realizará a través de las Fichas de Recepción, que son documentos de trabajo que contienen los criterios de aceptación de los materiales o productos a recepcionar.
- Los conceptos para inspeccionar serán los necesarios para garantizar que el proveedor ha suministrado el material según el pedido realizado.
- La persona que realice la recepción de los materiales debe estar cualificada para realizar esta tarea y conocer los criterios de aceptación contenidos en las Fichas.

Manipulación y acopio del material

- 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.

Trazabilidad

- En la matriz de alcance se definen los materiales que van a someter al control de trazabilidad, así como el método que se va a emplear para seguirla, y a mayores la trazabilidad quedará desarrollado a través del siguiente formato:

OHLA Perú	**ELEMENTOS Y MATERIALES SOMETIDOS A TRAZABILIDAD**	
	Fecha	
Obra:		
Código		
ELEMENTOS O MATERIALES	PROCEDIMIENTO A SEGUIR	

- La trazabilidad implica la posibilidad de seguir la historia, aplicación y localización de una unidad o actividad, a través de una sistemática previamente establecida.
- La trazabilidad puede estar relacionada con:
    - El origen de los materiales.
    - La historia de los procesos de explotación.

Se adjunta el listado de los elementos sometidos a trazabilidad en el Anexo 4

8.4 El control de Calidad y su Relación con las Actividades del Área de Control de Proyectos

Las actividades del área de Control de Calidad, tienen una relación directa con las actividades del área de Control de Proyectos, en la medida en que la programación de la explotación puede verse impactada en plazo, si en determinada actividad, ésta se ve demorada o detenida como consecuencia de la detección de una NCR que obliga a un retrabajo, este escenario es aún más crítico si la NCR se aplica a alguna actividad que forma parte de la RUTA CRÍTICA de la explotación, pues los retrabajos podrían implicar retrasos que impactarían de manera importante y significativa en el plazo del proyecto.

Por lo antes mencionado, las actividades de Control de Calidad se deberán coordinar estrechamente con el área de Control de Proyectos, esta última deberá proporcionar la información detallada de la programación de los trabajos, con indicación de los aspectos o actividades críticas, a fin que el Control de Calidad en dichas actividades sea aún más expeditivo y pueda detectar posibles desviaciones y proponer las acciones correctivas necesarias para evitar impactos en plazo, en el desarrollo del proyecto.

9. Análisis de Riesgos

Desde el departamento de Aseguramiento y Control de calidad del proyecto, se procurará tener conocimiento de aquellos potenciales riesgos, que puedan afectar al adecuado desarrollo del proyecto.

En el momento que un potencial riesgo se detecte (con origen o relación en alguna de las actividades relativas a calidad), éste se comunicará al responsable del proyecto, o a quien corresponda para su control y toma de decisiones, guardándose evidencia de dicha comunicación.

Para potenciar la detección de riesgos dentro del departamento de aseguramiento y control de calidad, todo el personal que lo constituye deberá estar informado de la necesidad de detección y comunicación, así como de los pasos a seguir para la comunicación de dicha información al máximo responsable de dicho departamento.

Son ejemplos de posibles riesgos:

- Coordinación inadecuada entre áreas del proyecto, que puede afectar negativamente a la planificación seguimiento de los trabajos.
- Excesivos retrasos en aprobaciones de documentación que puede afectar a la planificación del proyecto.
- Falta de personal para hacer frente a un próximo aumento de trabajo.
- Problemas con suministros de materiales.

10. Adquisiciones

La planificación de las compras y subcontrataciones requiere identificar aquellos bienes y servicios necesarios para la ejecución del proyecto. El sistema de gestión asegurará durante todo el proceso de la compra, que se definen y se verifica el cumplimiento de los requisitos de calidad

En función del estudio del proyecto, el responsable del proyecto debe definir aquellos materiales y subcontratos considerados claves para la obra y sobre los que establecerá un control para el seguimiento y medición de los requisitos exigidos en el proceso de adquisiciones.

Teniendo siempre en cuenta que su objetivo final es obtener la satisfacción del cliente, puede aplicar criterios de:

- Seguridad estructural.
- Uso y funcionamiento.
- Métodos de ejecución.

Durante el proceso de adquisición, se desarrollará lo mencionado en el procedimiento “Compra, Entrada, Almacenamiento y Salida de Materiales de Almacén”.

11. Organización, Equipo Humano y Recursos

El personal encargado del Control de Calidad cumple con los requerimientos de acuerdo con la función y cargo asignado. El personal será presentado a la supervisión antes de iniciar los trabajos para su evaluación.

Se presenta el organigrama del área de control de calidad. Los datos del Organigrama estarán permanentemente actualizados con los cambios que a lo largo de la obra puedan producirse.

En los perfiles de trabajo se detallan específicamente las funciones del personal profesional que corresponden al área de Control de Calidad.

11.1 Organigrama del Área de Calidad

El Responsable del proyecto definirá la organización necesaria para su correcta ejecución, teniendo en cuenta las dificultades que pueda presentar la obra, los plazos a cumplir, etc.

El Responsable del Proyecto debe realizar la planificación del proyecto, pero en caso de existir personal específico puede delegar estas funciones.

El Responsable de Proyecto define la organización necesaria para el correcto desarrollo del proyecto en las distintas áreas.

Responsable de proyecto:

- Realiza organigrama funcional
- Asigna responsables y funciones relacionadas con la gestión de la calidad.
- Informa del canal de comunicación establecido a las partes interesadas.

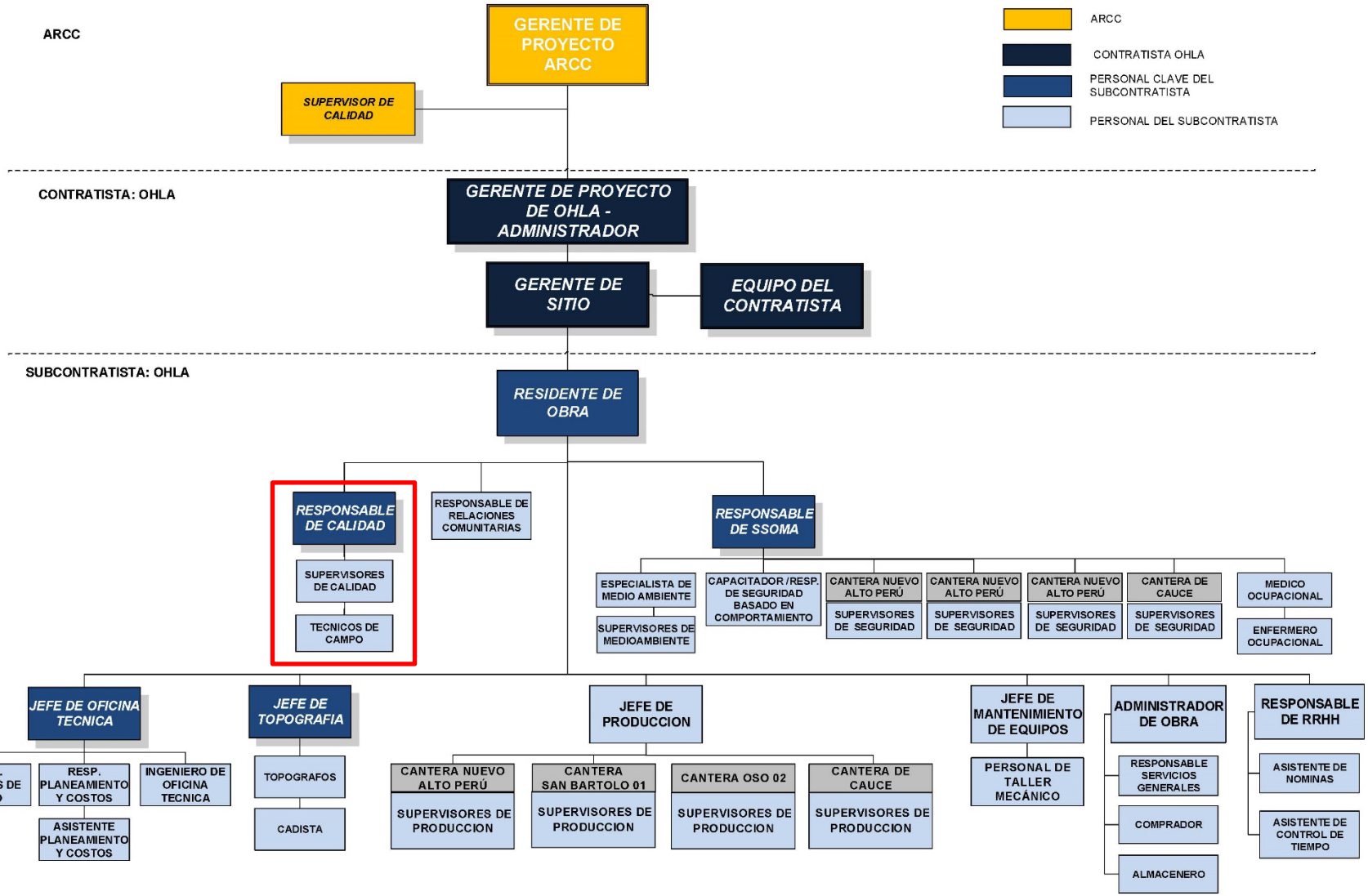
Los datos del Organigrama estarán permanentemente actualizados con los cambios que a lo largo de la obra puedan producirse. En caso de ausencia de un responsable y no esté designado su sustituto, asume sus funciones el inmediato superior

Entendiéndose al área de calidad, como un área autónoma y de soporte para producción, se presenta el organigrama propuesto para la ejecución de los controles necesarios para garantizar la idoneidad de la construcción.

El laboratorio de Calidad de Obra, realiza sus actividades enfocadas a la norma ISO 17025, no estando acreditado, pero si alineado.

En la siguiente imagen se muestra el organigrama del proyecto, donde se puede apreciar la conformación del Área de Calidad

ORGANIGRAMA GENERAL DEL PROYECTO – CUENCA CHICAMA – PAQUETE 1-C CANTERAS DE ROCA



11.2 Matriz de Funciones

El responsable de proyecto describe las funciones, y la dependencia, de los cargos reflejados en el organigrama. La descripción de funciones puede realizarse en texto o en una matriz de asignación de responsabilidades (RACI), indicando para cada actividad o función de la obra quién la realiza (R), la supervisa o acepta (A), colabora, coordina (C) y quien debe ser informado del estado o situación (I).

11.3 Nombramiento y Reconocimiento de Firmas

Se identifican todas las firmas del personal que figure en el organigrama de la obra con facultad de hacerlo, indicando en el impreso correspondiente, junto con el Vise y Firma, cargo, nombre y apellidos y fechas de alta y baja en la obra. En el caso que algún miembro del personal que figure en el organigrama de la obra se encuentre en posesión de firma electrónica, ésta podrá ser incluida y tenida en cuenta.

Según la Matriz RACI, estarán facultados a firmar de forma obligatoria:

- Quien realiza o ejecuta la actividad (R)
- Quien Supervisa, Aprueba o Acepta el producto de la actividad ejecutada (A).

Eventualmente, firmará quien Colabora y/o Coordina la actividad ejecutada (C).

11.4 Perfiles de Puesto

El personal debe ser competente para desempeñar las tareas que le son encomendadas, manteniendo bajo control en todo momento la calidad de sus trabajos. El recurso humano se considera competente cuando cumple los requisitos de educación, formación, habilidades y experiencia que el responsable del proyecto determina para cada puesto de trabajo (que nunca será inferior a los mínimos establecidos por OHLA). Las competencias se determinan por el responsable del proyecto para cada puesto mediante un análisis y descripción del puesto de trabajo, en este análisis se define en qué consiste cada competencia, se establecen cuáles son los indicadores de comportamiento y se fijan los niveles de desempeño. 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. Cuando el perfil de un empleado se ajusta con el perfil del puesto se dice que ese empleado es apto para el puesto y por tanto es competente.

A. Responsable de Calidad: Funciones y Responsabilidades

- Planear e Implementar el Sistema de Calidad en Obra.
- Implantar y Coordinar los Procesos del Sistema de Calidad.
- Coordinar los procesos de certificación de la obra.
- Conocer, difundir y dar cumplimiento a los objetivos de la matriz de la D.T. así como crear los particulares para la obra y dar el mismo trato a ambos.
- Garantizar la integración y la continuidad de los Modelos de Gestión y Organización.
- Levantar y Analizar los Indicadores de Desempeño.
- Orientar y Coordinar las Capacitaciones Específicas de los Procedimientos e Integraciones.
- Acompañar y Evaluar las actividades de la Obra.

- Administrar los equipos de precisión, controlando sus calibraciones.
- Desarrollar, evaluar y controlar proveedores de materiales y servicios generales, visando mejorar el resultado.
- Monitorear el Sistema de Calidad de la Obra.
- Cumplir con el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Cumplir con el reglamento Interno de trabajo.

B. Supervisor QC OHLA: Funciones y Responsabilidades

- Conocer los planos, estándares y especificaciones técnicas del proyecto.
- Conocer detalladamente el plan de control de calidad. Elaborar los reportes diarios de liberación en campo.
- Aprobar áreas de trabajo que cumplan con las especificaciones técnicas del proyecto, planos y criterios que cumplan con las buenas prácticas constructivas. Informar al jefe de producción las acciones correctivas a tomar ante cualquier observación ya sea de QC o de QA.
- Realizar seguimiento al tratamiento de los Productos No Conformes de la obra, y a la implementación de acciones correctivas que eliminen sus causas. Realizar las gestiones para el levantamiento y cierre de las acciones preventivas y/o correctivas generados por el QA.
- Verificar la operatividad y calibración de los equipos de medición y ensayo utilizados en el proyecto. Tener y hacer cumplir los procedimientos para la realización de pruebas y ensayos de campo. Otras tareas asignadas por la jefatura en cumplimiento a las EETT y procedimientos.

C. Jefe de Laboratorio: Funciones y Responsabilidades

- Controlar, organizar y gestionar todas las actividades a realizar en el laboratorio.
- Detectar las nuevas necesidades en el laboratorio en cada nueva unidad de obra.
- Elaborar, revisar y asegurar el cumplimiento de los procedimientos e instructivos de todas las actividades a realizar en el laboratorio por ser alcance del proyecto
- Asegurar el cumplimiento del plan de ensayos de la obra.
- Organizar y controlar las actividades de los supervisores de control de calidad para asegurar que las ejecuciones de todas las actividades se realizan bajo un correcto control de calidad.

D. Técnico de Laboratorio: Funciones y Responsabilidades

- Dar asistencia, ejecutar y dar seguimiento en la realización de los ensayos; ejecutar las actividades técnicas, operativas y de gestión administrativa que le sean requeridas.
- Conocer los procedimientos e instructivos de elaboración de ensayos para poder llevar a cabo una correcta realización de los mismos; hacer seguimiento al cumplimiento del programa de frecuencias de ensayos de campo y laboratorio, de acuerdo a las especificaciones técnicas del proyecto.
- Realizar los muestreos en campo; supervisar el que todos los equipos se mantengan limpios y en buen estado; proporcionar diariamente el listado de ensayos actualizado, así como los protocolos de ensayo para poder contemplarlos en el informe que se envía al Cliente.
- Otras tareas asignadas por la jefatura asociadas o conectadas con su campo de acción.

11.5 Plan de Capacitación del Proyecto

En concordancia con lo establecido en los TdR; se ha establecido un programa de entrenamiento específico para obra, denominado Programa de Formación de Calidad, para aquel personal que llevará a cabo o realizarán actividades de gestión que afecten la calidad. El personal no sólo recibirá formación en sus responsabilidades de trabajo y criterios generales, sino que también en los Códigos y Estándares aplicables, en las obligaciones regulatorias locales y políticas de la compañía.

11.6 Equipos

11.6.1 Equipos de Inspección, Medición y Ensayo

Se mantendrá actualizada la identificación de los equipos de inspección, medición y ensayos, existentes en obra y que son determinantes para la calidad de la ejecución. Se tendrá el MS-GR-IMS-GP-013-Att03 Recursos de seguimiento y medición, actualizado con los equipos existentes en el laboratorio, en donde se aprecie la fecha de su última calibración, para poder así tener una planificación adecuada de calibración de equipos.

Los equipos se identificarán mediante su nombre, marca, modelo y número de serie, anotando tanto la fecha de recepción en obra, como la fecha en que se dé de baja.

Se indicará el responsable del mantenimiento preventivo en la columna “Responsable del Seguimiento” y en la columna “Observaciones” se anotará la precisión exigida, si lo requiere de forma expresa el contrato. En ella también se concretarán las causas de la baja en obra. El responsable del mantenimiento de los equipos será el que se encargue de que los equipos estén en vigor y entregará los certificados de calibración conforme se vayan generando, al área de calidad para su conocimiento, actualización y control de los equipos.

Es un compromiso adquirido con el Cliente, el hacer el envío mensual del registro actualizado de todos los equipos utilizados en el Proyecto.

11.6.2 Certificados de Calibración de los Equipos de Laboratorio y/o Topográficos

Los equipos enviados a obra irán provistos del Manual de Instrucciones del Fabricante y del Certificado de Calibración. Los elementos y/o equipos deberán ser utilizados correctamente, de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

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 necesaria la realización de una nueva calibración, antes de su puesta en servicio, para reconocerlo como apto para el uso. Las calibraciones deben ser realizadas por entidades debidamente certificadas y registradas en los organismos de acreditación nacional (si procede) o internacional.

Para las calibraciones y verificaciones se respetará el periodo establecido en el manual del equipo proporcionado por el fabricante o lo establecido dentro del marco legal del país. En el equipo calibrado, se coloca una etiqueta en la que se indica la fecha de la última calibración y la fecha de la próxima.

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 equipo hay que:

- Preparar y mantener actualizado un inventario de Equipos, en el que se refleje el plan de calibración, y su cumplimiento.
- 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 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 la frecuencia que indique el fabricante o el manual de calidad de terreno.
- Comprobar antes de enviar un equipo a obra, que esté en condiciones adecuadas de uso y con la etiqueta de equipo calibrado; actualizando y enviando al cliente un log semanal.

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 “Equipo Fuera de uso”, “Equipo No Calibrado” o “Equipo No Disponible”.

12. Comunicaciones y Control de la Documentación

En este apartado se describen los medios de comunicación interna que se van a implementar en el proyecto, así como la sistemática para la recepción, registro, análisis y respuesta a las comunicaciones externas relevantes, plasmados en el PROCEDIMIENTO OPERATIVO CONTROL DE DOCUMENTOS.

Se recogerán igualmente las pautas a seguir para el control y distribución de los planos, y de la documentación de calidad utilizada en el proyecto.

12.1 Comunicación Externa

La comunicación con el cliente se realiza a través de cartas, vía SharePoint y correos electrónicos. No Conformidades, Daily Reports gestión de cambios, documentación del Sistema Integrado de Gestión, Planos, Actas de Reuniones, Liberación de áreas y componentes (LAC). El control de los documentos enviados se establece en el Listado de documentos emitidos y recibidos.

Para el control de cartas, también se establecen un Listado de Cartas emitidas y recibidas.

12.2 Control y Distribución de Comunicación

El control de la distribución de la documentación tiene por objeto garantizar que ésta se encuentra disponible en los sitios donde deba ser utilizada y en su emisión vigente. Si no se dispone de gestor documental, en este caso se dispondrá de un listado en el que el responsable del Proyecto, o la persona por él designada, indica a quién se ha distribuido cada documento y qué emisión se ha entregado.

Con el objeto de que la información contenida sea conocida y aplicada, se deben distribuir a los responsables de la ejecución y el control los siguientes documentos del Plan de Calidad:

- Las Fichas Técnicas de Calidad necesarias para el control de los materiales y de las actividades: Especificaciones de compra (de materiales y servicios), Fichas de Recepción, Fichas de Acopio y Manipulación.

- Los Planes de Inspección y Pruebas.
- “Method Statement” o Procedimientos de trabajo.

Se tendrá en un listado los planos y croquis necesarios para ejecutar la obra. Los planos y croquis se han de identificar con título, código, fecha de edición y la estampa de aprobación del cliente, en señal de que ese documento está vigente y es apto para construir. En este listado se indicarán qué planos se anulan y por cuales se sustituyen en su caso. Se podrán utilizar sellos indicando “PARA CONSTRUCCIÓN” y “ANULADO”.

En la misma relación se llevará un control de distribución, indicando las diferentes personas de la obra, subcontratistas, o proveedores, a las que se le ha distribuido cada plano o croquis, y la fecha en que se entregó. Quedará constancia documental de la recepción de dichos planos por parte del personal en los registros de transmisión de documentos, que deberán ir firmados por los destinatarios en señal de recepción.

Si el listado se encuentra en papel, se archivarán, en el lugar definido, los registros que sirvan para llevar el control de distribución.

Existirá un archivo de planos en el que se guarden tanto los vigentes como los anulados, estando éstos últimos claramente identificados y separados. Igualmente, se archivarán todos los croquis que se preparen en la obra que aclaren, modifiquen o cambien el Proyecto (no se considerarán a estos efectos aquellas aclaraciones que el Jefe de Obra realice al propio personal de la misma).

Los documentos anulados se retirarán de todos los puntos de uso o distribución; o se asegurará que no se haga un uso inadecuado de los mismos, es decir, los que no se retiren de la obra deberán estar identificados como “ANULADO” con la fecha de anulación.

12.3 Gestión de Registros de Calidad

En concordancia con lo señalado en el Anexo 2 Criterios Generales para el Tratamiento de los Registros de Calidad del Proyecto, los protocolos de campo que constituyen la evidencia objetiva de los trabajos realizados, serán elaborados por los supervisores QC, dejando abierta su modificación por revisiones posteriores. De ser necesario, los formatos adicionales no contemplados inicialmente, serán generados y presentados al cliente para su revisión y aceptación. Los protocolos se encuentran identificados en el Log de Procedimientos de gestión y operaciones de Calidad.

Considerando que los protocolos contienen información importante y que garantizan el proceso de ejecución de los trabajos, deberán cumplir con lo siguiente:

- Los protocolos deberán ser legibles, trazables y entendibles para todos.
- No deberán tener borrones, ni enmendadura.
- Su escritura será con lapicero de tinta azul.
- Contener información útil para el control de calidad.
- Deberán ser correlativos.
- Deberán estar debidamente llenados.
- Deberán estar correctamente fechados.
- Deberán estar debidamente firmados por cada persona indicado en los recuadros de firmas del formato.

- Se deberá entregar al Responsable de calidad para su administración, hasta la aceptación y validación del Dossier de calidad.

Se anexa algunos de los protocolos o registros de aseguramiento de calidad a emplear durante la ejecución de este proyecto, dicho listado no es limitativo, ya que durante el análisis de las partidas podrían requerirse la generación de nuevos protocolos de control. Ver Anexo N° 06

13 Objetivos

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

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.

14 No Conformidades y Acciones Correctivas/ Preventivas

En cumplimiento a lo descrito en nuestro SGI, el Plan de Calidad 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 reales (acciones correctivas) y potenciales (acciones preventivas), con objeto de prevenir su repetición o su aparición.

En el Procedimiento de Gestión de No conformidades y Acciones Correctivas para el Sistema de Gestión de Calidad, Acciones Correctivas y Acciones Preventivas, 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. En el mismo, recoge la sistemática para:

- La detección, registro, tratamiento y cierre de no conformidades, previo análisis Causa – Raíz que originó la desviación.
- La solicitud de apertura, aprobación, registro, control, implantación, seguimiento y cierre de acciones correctivas y preventivas.

Los formatos relacionados en el procedimiento son los que se detallan a continuación:

- Informe de No Conformidad
- Informe de Acciones Correctivas.
- Listado de NCR´s

15 Auditoría Interna

Conforme se establece en el Procedimiento de Auditoría Interna, se describen los criterios y se establecen responsabilidades para programar y desarrollar Auditorías Internas de los Sistemas de Gestión, así como la sistemática para la elaboración y distribución de los Informes de Auditoría, la gestión de las No Conformidades asociadas y la evaluación de la competencia de los auditores.

Las auditorias no solo serán realizadas de manera interna entre el contratista y su Sistema de Gestión, también durante el desarrollo de la Obra se ejecutarán Auditorias por parte del Cliente (Supervisión) según se indica en la Sección 3.3.12 Auditorias de Calidad.

Para la programación de las auditorías internas, se elabora el Programa de Auditoría Interna de Sistemas de Gestión de OHLA, que contiene los detalles acordados para el conjunto de auditorías internas planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

La programación de auditorías internas, con carácter general, tiene como objetivos:

- 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.

Cabe señalar que el equipo auditor deberá ser previamente aprobado por el Cliente, eso para garantizar que el equipo auditor no sea personal que viene laborando para el proyecto y de esta manera garantizar que esté libre de conflicto de intereses.

Se comunica la información pertinente al equipo auditor y a los responsables de los centros de trabajo o actividades auditadas.

El Auditor Líder elaborará un Plan de Auditoría Interna y lo comunicará al Centro de trabajo o actividad a auditar como mínimo 7 días antes de la Auditoría Interna.

El equipo auditor en colaboración con el auditado, desarrollarán las actividades de Auditoría Interna, conforme se ha establecido en el Plan de Auditoría Interna enviado con anterioridad, salvo causa justificada.

El informe de auditoría Interna se distribuirá, como mínimo, al Responsable de Gestión del centro de trabajo o actividad, al responsable del Centro de trabajo o actividad auditada y al responsable del Programa de Auditoría Interna de cada Sistema de Gestión, antes del sexto día laborable posterior a la finalización de la Auditoría Interna. De forma similar, el informe de auditoría, se hará llegar al Cliente en un plazo no mayor a 15 días.

Una vez la Auditoría Interna haya finalizado, se expondrán las evidencias recopiladas y se concluirán las mismas, listando e identificando los hallazgos de auditoría (No Conformidades, Observaciones, Puntos Fuertes y Opciones de Mejora).

Cabe señalar que el Cliente deberá ser invitado a la reunión de apertura y clausura de la auditoria interna.

Para proceder al cierre de una No Conformidad de Auditoría, será necesario que el auditado acredite evidencias de su solución al Auditor Líder.

Las No Conformidades detectadas serán registradas en el Listado de Control de No Conformidades.

Periódicamente se realiza un seguimiento del Programa de Auditoría Interna, para la verificación de su eficacia.

Una vez se distribuya el informe de auditoría, el centro de trabajo deberá archivar el mismo junto con el Plan de Auditoría enviado, así como las no conformidades detectadas y la solución adoptada en su caso.

16 Cierre y Aceptación del Proyecto

Se entregarán todos los documentos especificados en el Alcance del Contrato que acrediten la terminación de la Obra. Asimismo, El Cliente debe entregar la documentación necesaria que acredite que ha recibido la Obra sin ninguna observación.

16.1 Culminación

La finalización de las obras comprende las siguientes etapas:

- **Finalización física:** corresponde al momento en que las obras han sido terminadas en su totalidad, con la aprobación del Supervisor de Calidad y del Gerente de Proyecto.
- **Encargo:** corresponde al momento en que toda la documentación de calidad ha sido completada y presentada por el Contratista y verificada y aprobada por el Supervisor de Calidad y el Gerente de Proyecto. Las obras deben estar correctamente construidas con respecto al diseño, libres de defectos y completamente funcionales.
- **Toma de posesión / Culminación:** después de la puesta en servicio, esto corresponde al momento en que el Contratista y el Gerente de Proyecto acuerdan que se han cumplido todas las obligaciones contractuales que existen entre el Contratante y el Contratista.

16.2 Reportes Periódicos de Control de Calidad

Control de calidad OHLA presentará, un informe mensual del avance de la obra al Cliente.

16.3 Dossier de Calidad

El Dossier de Calidad es un compendio de toda la documentación que garantiza al Cliente que las actividades ejecutadas en el Proyecto han cumplido con los requerimientos de Calidad establecidos al inicio del mismo.

El índice de los dossiers cierres se elabora según las determinaciones del Cliente.

17 Satisfacción del Cliente

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.

La evaluación de la satisfacción comienza con el desarrollo de cualquier actividad o servicio por OHLA y cubre campos de seguridad laboral, calidad y medio ambiente. Para evaluar la satisfacción de sus clientes externos, OHLA utilizará diversos instrumentos de análisis. El más frecuente es la encuesta, aunque el cliente puede manifestar su satisfacción o insatisfacción mediante cuestionarios, entrevistas, quejas, reclamaciones, sugerencias o auditorías.

17.1 Método de Análisis

Para medir la satisfacción del cliente, se utiliza principalmente el método de encuestas de satisfacción durante la ejecución y una encuesta de satisfacción final. Todas las encuestas son

responsabilidad del responsable del Sistema de Gestión y requieren la colaboración del responsable de proyecto para su realización; la frecuencia de envío de las encuestas será anual.

Si el grado de satisfacción se recibe por un medio distinto al de la encuesta, el responsable de proyecto lo pondrá en conocimiento del servicio de calidad para su consideración y análisis. El servicio de calidad 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.

Para poder determinar los puntos fuertes y las áreas de mejora de cada cuestión planteada en las preguntas se 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.

Así mismo el Cliente podrá evaluar el desempeño de OHLA según el reporte mensual de calidad, en el cual se informa acorde a las Auditorias, No Conformidades, Acciones Correctivas, PIP's presentados, Comunicaciones al Supervisor de Calidad, Capacitaciones de Calidad, etc.

18 Anexos

- **ANEXO 01:** Matriz Alcance
- **ANEXO 02:** Listado Procedimiento de Gestión de Operaciones
- **ANEXO 03:** Programa de Puntos de Inspección
- **ANEXO 04:** Elementos y Materiales sometidos a Trazabilidad.
- **ANEXO 05:** Asignación de Funciones, Matriz "RACI"
- **ANEXO 06:** Registros de Aseguramiento de Calidad

- **ANEXO 01:** Matriz Alcance

OHLA Perú

MATRIZ DE ALCANCE DE CONTROL DE CALIDAD

PCA-1PE-A01

(Revisión A)

Identificación del centro de trabajo	PY N° 03 y 04 – PQ N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA	Fecha	
		Código	

UNIDADES DE OBRA	MATERIALES	Especif. compra	Recepción		Acopio	Trazab.	Ensayos	Guias Ejecución	Program. puntos insp.	Protecc. Especiales	Pruebas finales	Observac.
			Instrucc.	Registro								
MOVIMIENTO DE TIERRAS												
Excavación	*Maquinaria alquilada o subcontratada*	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	SI	N/A	N/A	
Conformación	*Maquinaria alquilada o subcontratada*	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	SI	N/A	SI	N/A	N/A	
Selección de material	*Maquinaria alquilada o subcontratada*	N/A	N/A	N/A	SI	SI	SI	N/A	SI	SI	N/A	
Carguio de material	*Maquinaria alquilada o subcontratada*	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	SI	SI	N/A	
Transporte de material	*Maquinaria alquilada o subcontratada*	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A	SI	SI	N/A	

- **ANEXO 02:** Listado Procedimiento de Gestión de Operaciones

LISTADO DE PROCEDIMIENTOS DE GESTIÓN Y OPERACIONES

Nombre del Proyecto : PY N° 03 y 04 – PQ N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA

Código	Descripción	Revisión	Aplicabilidad
Procedimientos para la Gestión de Calidad			
P-SGI-01/CO	Control de documentos y registros	3	X
P-SGI-02/CO	No conformidades, acciones correctivas y acciones preventivas	3	X
P-SGI-03/CO	Auditoría interna de los Sistemas de Gestión	3	X
P-SGI-05/CO	Requisitos Legales y Otros requisitos	3	X
P-SGI-06/CO	Información, comunicación y participación en los sistemas de gestión	3	X
P-SGI-07/CO	Formación	1	X
P-SGI-10/CO	Satisfacción del cliente	3	X
P-SGI-11/CO	Planificación	3	X
P-SGI-12/CO	Aseguramiento	3	X
P-SGI-13/CO	Control	3	X
P-06	Homologación, Seguimiento y evaluación de proveedores	3	X
Procedimientos Operativos para el Control de la Calidad			
PO-01-1PE313-SBR	Controles Topograficos	0	X
PO-02-1PE313-SBR	Excavaciones y Rellenos	0	X
PO-03-1PE313-SBR	Eliminacion de Material	0	X
Formatos para el Control de la Calidad			
F-PO-01-1PE313-SBR-01	Control Topografico	0	X
F-PO-02_1PE313-SBR-01	Inicio de Excavacion	0	X
F-PO-02-1PE313-SBR-02	Liberacion de fundacion	0	X
F-PO-02-1PE313-SBR-03	Liberacion Rellenos y terraplenes	0	X
F-PO-02-1PE313-SBR-04	Control de regado de agua de plataforma	0	X
F-PO-02-1PE313-SBR-05	Control de compactado en plataforma	0	X
F-PO-03-1PE313-SBR-01	Inspeccion de Campo	0	X
Formatos para el Control de la Calidad - Ensayos de Laboratorio de Roca			
	Estudio petrográfico microscópico de la roca	0	X
	Abrasión los Angeles	0	X
	Compresión no confinada	0	X
	Compresión no confinada (UCS)	0	X
	Durabilidad (sulfato de sodio)	0	X
	Gravedad espcífica y de absorción	0	X
	Durabilidad (sulfato de sodio)	0	X
	Dimensional (enrocado)	0	X
	Dimensional (gavión)	0	X

- **ANEXO 03:** Programa de Puntos de Inspección

OHLA Perú

PROGRAMA DE PUNTOS DE INSPECCIÓN (PPI)

PCA-1PE-A02

(Revisión 0)

CENTRO TRABAJO / OBRA / PROYECTO:	PY N° 03 y 04 – PQ N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA	Código del Centro de Trabajo / Proyecto / Obra:	1PE

ACTIVIDAD	PUNTO DE INSPECCIÓN	DOCUMENTO DE REFERENCIA	RESPONSABLE		VERIFICACIÓN / INSPECCIÓN / ENSAYO	MÉTODO DE INSPECCIÓN	LUGAR DE MUESTREO	FRECUENCIA	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	TIPO DE CONTROL		REGISTRO GENERADO
			EJECUCIÓN	SEGUIMIENTO						CONSTRUCCIÓN	QA/QC	
UNIDAD DE OBRA: TOPOGRAFÍA												
GESTIÓN DE EQUIPOS TOPÓGRÁFICOS	Equipos de Topografía	- Plan de calibración de equipos - Procedimiento Operativo Topográfico	Topografía	Calidad	Los equipos topográficos deben contar con las calibraciones vigentes.	Topográfico	Laboratorio / obra	Estación total y Nivel - Semestral GPS - Anual	Los establecido para cada equipo por el fabricante.	I	I	Certificado de Calibración.
	Liberación Topográfica	- Especificaciones técnicas - Planos de Construccion Aprobados	Topografía	Calidad	Se verifica el cumplimiento de la geometría y cotas con respecto a planos y especificaciones.	Topográfico	Obra	Por cada fundación, fondo de excavación, relleno compactado, etapa de una estructura, colocación elemento de precisión.	Conforme a planos y especificaciones técnicas de proyecto.	E	I	Registro de control Topográfico.
UNIDAD DE OBRA: MOVIMIENTO DE TIERRAS PARA HABILITACION DE PLATAFORMAS												
LIBERACION PREVIA DE LA ZONA A EXCAVAR	Zona nueva a excavar	Especificaciones Técnicas Planos constructivos Procedimiento Operativo	Producción	Topografía / Calidad	Verificar que se tiene autorización para iniciar los trabajos de excavación.	Topográfico	No aplica	Cada inicio de nueva zona a excavar	Se tendrá el levantamiento topográfico por un lado y el replanteo de la zona a excavar conforme contemplan los planos constructivos.	V	I	Autorización inicio de los trabajos Protocolo de Levantamiento inicial del terreno
LIBERACION DE CORTES Y EXCAVACIONES	Limpieza del fondo de excavación	Especificaciones Técnicas Planos constructivos Procedimiento Operativo	Producción	Topografía / Calidad	Verificar que el fondo de excavación o fundación cumple las características y criterios establecidos por las especificaciones técnicas (Material sano y estable, roca limpia y sana, ausencia de agua, etc.)	Topográfico	No aplica	Cada explanada	Todas las excavaciones se ajustaran a los limites, rasantes, secciones y elevaciones indicadas en los planos de diseño.	V	I	Inicio de Excavacion_Rev. 00
UNIDAD DE OBRA: CONTROL DE CALIDAD EN ROCA (ENSAYOS DE LABORATORIO)												
Estudio petrográfico microscópico de la roca	Acopio de material	ASTM C1721 Ciria C683	Calidad	Calidad	Los equiposde laboratorio deben contar con las calibrciones vigentes.	Ensayos	Acopio de material	Cada 20,000 T	Conforme especificación técnica y diseño aprobado	-	T	Acta de ensayo
Abrasión los Ángeles	Acopio de material	ASTM C535 BR DS13-7 Ciria C683	Calidad	Calidad	Los equiposde laboratorio deben contar con las calibrciones vigentes.	Ensayos	Acopio de material	Cada 20,000 T	Conforme especificación técnica y diseño aprobado	-	T	Acta de Ensayo
Compresión no confinada (UCS)	Acopio de material	ASTM D2938 Ciria C683	Calidad	Calidad	Los equiposde laboratorio deben contar con las calibrciones vigentes.	Ensayos	Acopio de material	Cada 20,000 T	Conforme especificación técnica y diseño aprobado	-	T	Acta de Ensayo
Durabilidad (sulfato de sodio)	Acopio de material	ASTM C88 BR DS13-7 Ciria C683	Calidad	Calidad	Los equiposde laboratorio deben contar con las calibrciones vigentes.	Ensayos	Acopio de material	Cada 20,000 T	Conforme especificación técnica y diseño aprobado	-	T	Acta de Ensayo
Gravedad específica y absorción	Acopio de material	ASTM D6473 BR DS13-7 Ciria C683	Calidad	Calidad	Los equiposde laboratorio deben contar con las calibrciones vigentes.	Ensayos	Acopio de material	Cada 20,000 T	Conforme especificación técnica y diseño aprobado	-	T	Acta de Ensayo
Densidad	Acopio de material	ASTM D7263 Ciria C683	Calidad	Calidad	Los equiposde laboratorio deben contar con las calibrciones vigentes.	Ensayos	Acopio de material	Cada 20,000 T	Conforme especificación técnica y diseño aprobado	-	T	Acta de Ensayo
Dimensional (enrocado)	Acopio de material	MTC EG-2013 BR DS13-7 Ciria C683	Calidad	Calidad	Los equiposde laboratorio deben contar con las calibrciones vigentes.	Ensayos	Acopio de material	Cada 5,000 T	Conforme especificación técnica y diseño aprobado	-	T	Acta de Ensayo
Dimensional (gavión)	Acopio de material	ASTM D6711 MTC EG-2013 Ciria C683	Calidad	Calidad	Los equiposde laboratorio deben contar con las calibrciones vigentes.	Ensayos	Acopio de material	Cada 5,000 T	Conforme especificación técnica y diseño aprobado	-	T	Acta de Ensayo

TIPO DE CONTROL **(V): Punto de Verificacion** **(E): Punto de Espera** **(T): Prueba y Ensayo** **(I): Inspeccion**

Realizado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Fecha: _____	Fecha: _____	Fecha: _____

- **ANEXO 04:** Elementos y Materiales sometidos a Trazabilidad.

ELEMENTOS Y MATERIALES SOMETIDOS A TRAZABILIDAD

Fecha:

OBRA:	PY N° 03 y 04 – PQ N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA
Codigo:	**1PE**

ELEMENTOS O MATERIALES	PROCEDIMIENTO A SEGUIR
Roca	Se llevará un control de la roca extraida, identificando inequivocamente la cantera de origen, el lugar de carguío, el punto de acopio al que se trasladan, así como los resultados de los ensayos realizados.
Agregados	Se llevará un control del material de excavación empleado para relleno, identificando inequivocamente el lugar de explotación, el punto de acopio al que se trasladan, así como los resultados de los ensayos realizados.

- **ANEXO 05:** Asignación de Funciones, Matriz “RACI”

ASIGNACIÓN DE FUNCIONES, MATRIZ "RACI"

OBRA:			
ÁREA:	CALIDAD	Fecha Actualiz.:	

EQUIPO DEL PROYECTO:

Cod.	Rol funcional	Nombre
01	Gerente del Proyecto	
02	Gerente de construcción	
03	Supervisor de Campo	
04	Gerente / Jefe de Calidad	
05	Supervisor de Calidad	
06	Asistente de Calidad	
07	Jefe de Laboratorio	
08	Administrador de obra	
09	Jefe de Oficina Técnica	
10	Topógrafo	

Nomenclatura

- **R** — **Realiza** la función como titular de la misma
- **A** — **Aprueba** o acepta el resultado o producto de la función desempeñada
- **C** — **Colabora** o es consultado para la realización de la función
- **I** — Es **Informado** de la situación de la función, (inicio, final, problemas, etc.)

	FUNCIONES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
PLANIFICACION	**Documentación**										
	Aprobar los documentos válidos para construir	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Recopilar documentación para ejecución de la obra	R	C	I	C	I		C	I	C	I
	Organización Obra										
	Definir organigrama	R	I	I	I	I	I	I	I	I	I
	Gestionar hoja de control de firmas	A			R		C				
	Inicio Obra										
	Ejecución replanteo (Emplazamiento, limites, bases, altimetria)	A	I	C	I	C			C	R	R
	Localización de Vertederos, prestamos, canteras, graveras, etc.	A	I	C	R	C		C	C	R	I
	Definición zonas de acopios, almacenamiento residuos, etc.	A	C	C	R	C			C	R	I
	Alquiler de maquinaria	A	R	C	I	C			C	I	
	Instalaciones, (casetas, parque maquinaria, plantas, etc.)	A	R	C	I	C			C	I	
	Revisión del Proyecto										
	Obtener relación valorada obra a ejecutar (hacer el Master)	R	C	C	C	C		C	C	C	
	Detectar mejoras, indefiniciones, contradicciones o carencias	R	C	C	C	C		C	C	C	C
	Analizar incidencias de los cambios del proyecto	R	C	C	C	C		C	C	C	C
	Proponer cambios y soluciones	R	I	I	I	I		I	I	I	I
	Documentar los cambios, informar a Interesados	A	R	I	C	I		I	I	C	I
	Plan de Calidad										
	Definir el alcance (materiales, Uds. De obra, plan ensayos, etc.)	A	C	C	R	C	C	C	C	R	
	Definir método de ejecución Uds. De Obra	R	C	C	C	C	C	C	C	C	
	Preparar documentos técnicos (EC, PPI, PT, etc.)	A	C	C	R	C	C	C	C	R	
	Identificar y actualizar requisitos contractuales y normativos	A	C		R	I	C	I	I	R	
	Identificar y actualizara (cada 6 meses) requisitos legales aplicacbles	A	I		R	I	C	I	I	R	
	Obtener legislación local (municipal, parques naturales, confed.)	I	C		R		C			R	
	Establecer y desarrollar los Objetivos e Indicadores	A	I	I	R	I	C	I	I	R	I
	Gestionar las autorizaciones y permisos necesarios	A	I	I	C	I	C	I	C	C	
	Implantar medidas de sensibilización al personal propio o subcontratado	I	C	C	R	C	C	C	C	R	
	Control de cambios del Proyecto										
	Documentar los cambios, informar a Interesados	A	R	I	C	I	I	I	I	C	I
	Recabar aprobación por parte del Cliente y evidencias documentadas	R	C	I	I	I	I	I	I	I	I
	Analizar incidencias de los cambios del proyecto	R	C	C	C	C	C	C	C	C	C

ASIGNACIÓN DE FUNCIONES, MATRIZ "RACI"

OBRA:			
ÁREA:	CALIDAD	Fecha Actualiz.:	

EQUIPO DEL PROYECTO:

Cod.	Rol funcional	Nombre
01	Gerente del Proyecto	
02	Gerente de construcción	
03	Supervisor de Campo	
04	Gerente / Jefe de Calidad	
05	Supervisor de Calidad	
06	Asistente de Calidad	
07	Jefe de Laboratorio	
08	Administrador de obra	
09	Jefe de Oficina Técnica	
10	Topógrafo	

Nomenclatura

- **R** — **Realiza** la función como titular de la misma
- **A** — **Aprueba** o acepta el resultado o producto de la función desempeñada
- **C** — **Colabora** o es consultado para la realización de la función
- **I** — Es **Informado** de la situación de la función, (inicio, final, problemas, etc.)

	FUNCIONES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
EJECUCIÓN	**Adquisiciones (Compras y Subcontratas)**										
	Definir especificaciones técnicas de Compra cuando se requiera	A	C		R		C			R	
	Petición de Ofertas	A	R		I					I	
	Realizar comparativo de ofertas	A	R	I	C	I		I	I	C	
	Realizar comparativo de laboratorios y de gestores de residuos	A	C	I	R	I		I	I	R	
	Verificar la homologación de proveedores y subcontratas	I	C		C				R	C	
	Proponer la adjudicación del contrato	R	I		I					I	
	Preparar y formalizar contratos (SIC)	A	C		C					C	
	Realizar seguimiento a proveedores y subcontratistas	A	R		C				R	C	
	Documentación y Planos										
	Llevar un control de los cambios en los planos y otros documentos	A	I	I	C	I		I	I	R	C
	Distribución de nuevos planos y retirada de las copias obsoletas	A	I	I	C	I		I	I	C	R
	Distribución Documentación del Sistema de Calidad	A	I	I	R	C		I	I	R	C
	Materiales y Productos										
	Inspección / auditoría en instalaciones Proveedor	A	C	C	R	C	C	C	C	R	
	Elaboración Fichas / formatos registro recepción Materiales	A	I	C	R	C	C	C	C	R	
	Inspección en la recepción de materiales en Obra	I	C	R	A	R		R	R	A	
	Control de la manipulación y acopios de los materiales	I	C	R	A	R		R	R	A	
	Ejecución de las Unidades de Obra										
	Elaboración/adaptación PPI y criterios de aceptación y / o rechazo	A	C	C	R	C		C	C	R	
	Elaboración adaptación de Procedimientos Técnicos Específicos	A	C	C	R	C	C	C	C	R	
	Inspección en general de la ejecución (cuando no se especifica en PPI)	I	C	R	A	R		R	R	A	
	Interlocución con el laboratorio para la toma de ensayos	I	C	C	R	C		C	C	R	
	Reportaje fotográfico del progreso/evolución de la Obra	A	R	C	R	C		C	C	I	I
	Seguimiento del cumplimiento del Plan de ensayos previsto	A	C	C	R	C		R	C	R	
	Comprobación / analisis de los resultados de los ensayos planificados	A	I	I	R	I		R	I	C	
	Elaborar relación valorada mensual del laboratorio	A	C	C	R	C		R	C	C	
	Seguimiento y medición de la actividad										
	Elaboración de informes periodicos de Calidad y reporte a DT y Central	A	I		R	C	C	C		C	C
	Comunicación interna resultados de calidad	A	I	I	R	I	C	C	I	R	I
	Control de equipos de inspección, medición y ensayo (inc. Verificación)	I	I	I	A	I	C	R	I	A	R
	Control de la gestión de la maquinaria (propia o subcontratada)	I	R	C	A	R		R	R	A	

ASIGNACIÓN DE FUNCIONES, MATRIZ "RACI"

OBRA:			
ÁREA:	CALIDAD	Fecha Actualiz.:	

EQUIPO DEL PROYECTO:

Cod.	Rol funcional	Nombre
01	Gerente del Proyecto	
02	Gerente de construcción	
03	Supervisor de Campo	
04	Gerente / Jefe de Calidad	
05	Supervisor de Calidad	
06	Asistente de Calidad	
07	Jefe de Laboratorio	
08	Administrador de obra	
09	Jefe de Oficina Técnica	
10	Topógrafo	

Nomenclatura

- **R** — **Realiza** la función como titular de la misma
- **A** — **Aprueba** o acepta el resultado o producto de la función desempeñada
- **C** — **Colabora** o es consultado para la realización de la función
- **I** — Es **Informado** de la situación de la función, (inicio, final, problemas, etc.)

FUNCIONES	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10
Recabar documentación y certificados realtivos a la maquinaria	A	R	C	C	I			C	R	
Obtención y seguimiento datos Objetivos e indicadores	A	C		R		C	C		R	C
Elaboración contenido Formación en Obra sobre Calidad	A	I	I	R	C	C	I	I	R	I
Realización charlas en obra de Calidad	A	C	I	R	R	C	I	I	R	I
Comunicaciones a subcontratistas (Guias, etc.)	R	R	C	R	C		C	C	R	
Producto No Conforme, y acciones correctoras / preventivas										
Recabar las detecciones de No Conformidades detectadas	I	C	C	R	C		C	C	R	C
Proponer resoluciones a las No Conformidades	A	R	C	R	C		C	C	R	C
Efectuar seguimiento y verificar su adecuado cierre	I	C	C	R	C		C	C	R	C
Promover el analisis de las causas de la NC cuando proceda	A	C	C	R	C		C	C	R	C
Mantener el listado de NC actualizado y comunicar a DT y Central	I			R		C			R	
Proponer acciones correctoras o preventivas cuando proceda	A	C	I	R	I		I	I	R	I
Comunicación con DT y Central										
Reportar nuevos documentos técnicos (EC, PPI, PE, etc.)	A			R					R	
Facilitar información periodica Indicadores, objetivos, residuos, etc.	A	C		R					R	

- **ANEXO 06:** Registros de aseguramiento de Calidad

PROTOCOLO DE CONTROL TOPOGRAFICO

PROYECTO :

CODIGO DE PROYECTO : **REGISTRO N° :**

UBICACIÓN : **FECHA :**

PLANO DE REFERENCIA : **PROGRESIVA :**

DESCRIPCIÓN GENERAL :

INSPECCION TOPOGRAFICA

ITEM	DESCRIPCION TOPOGRAFICA	NOTAS	CONFORME	NO CONFORME
001	Marcos preliminares	Verificado	☐	☐
002	Línea base de topografía	Verificado	☐	☐
003	Nivelación de los Rellenos	Conforme	☐	☐
004	Nivelación final de los Rellenos	Conforme	☐	☐
005	Layout de estacas	Delimitado	☐	☐
006	Nivelación de la excavación	Conforme	☐	☐
007	Nivelación final de la excavación	Conforme	☐	☐
008	Niveles y geometría	Conforme	☐	☐
009	Revisión de limpieza y remoción	Conforme	☐	☐
010	Verificación de equipo topográfico	Verificado	☐	☐
011	Certificado de Calibración	Conforme	☐	☐

OBSERVACIONES:

Realizado: Topografía OHLA	Aprobado por :	Revisado por :
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____
Fecha: _____	Fecha: _____	Fecha: _____

PROTOCOLO DE CONTROL TOPOGRAFICO

PROYECTO :

CODIGO DE PROYECTO : **REGISTRO N° :**

UBICACIÓN : **FECHA :**

PLANO DE REFERENCIA : **PROGRESIVA :**

DESCRIPCIÓN GENERAL :

ESQUEMA TOPOGRÁFICO:

Nº PUNTO	COORDENADAS		FECHA DE INSPECCION ANTERIOR	ELEVACION NIVEL ANTERIOR	FECHA DE INSPECCION ACTUAL	ELEVACION NIVEL ACTUAL	DIFERENCIA
	NORTE	ESTE					
001							
002							
003							
004							
005							
006							
007							
008							
009							
010							
011							
012							
013							
014							

OBSERVACIONES:

Realizado: Topografía OHLA	Aprobado por :	Revisado por :
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

OHLA Perú

INICIO DE EXCAVACIÓN

F-PO-02_1PE313-SBR-01
(Revisión 0)

Proyecto: _____ **N° Registro :** _____

Cód.Proyecto: _____ **Fecha :** _____

Descripción : _____

PLANO:

UBICACIÓN	Tramo:	
	Tipo de material Excavado:	
	Progresiva:	
	Estructura:	
	Lugar:	

A) VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ENTERRADAS.

	SI	NO
1) OHLA verificó la existencia de este tipo de Instalaciones en el Área.	☐	☐
2) CQA verificó las labores de OHLA	☐	☐

B) VERIFICACIÓN DE CONTROL TOPOGRÁFICO

1) OHL ha presentado para el control topográfico, el levantamiento y el trazo de la superficie del terreno que se solicita liberar para los trabajos de limpieza y desbroce de material.
2) OHL como referencia ha marcado en campo con tiza el área que se requiere liberar.
3) La topografía del Cliente ha encontrado conforme la información alcanzada por OHLA y dá su aprobación del trabajo de Topografía.

C) LIBERACIÓN Y APROBACIÓN FINAL DEL AREA A EXCAVAR

CQA libera el área solicitada y aprueba al contratista los trabajos de la limpieza y desbroce.

OBSERVACIONES:

NOTA: ES IMPERATIVO QUE A ESTE FORMATO SE LE ADJUNTE UN ESQUEMA DE UBICACIÓN DE LA INSPECCIÓN

Realizado por Construcción OHLA:	Revisado por QC OHLA:	Aprobado por QA OHLA:
Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____
Fecha: _____	Fecha: _____	Fecha: _____
Firma:	Firma:	Firma:

OHLA Perú

INICIO DE EXCAVACIÓN

F-PO-02_1PE313-SBR-01
(Revisión 0)

Proyecto:		**N° Registro :**	
Cód.Proyecto:		**Fecha :**	
Descripción :			

PLANO:

UBICACIÓN	Tramo:	
	Tipo de material Excavado:	
	Progresiva:	
	Estructura:	
	Lugar:	

A) VERIFICACIÓN DE INSTALACIONES ENTERRADAS.

	SI	NO
1) OHLA verificó la existencia de este tipo de Instalaciones en el Área.	☐	☐
2) CQA verificó las labores de OHLA	☐	☐

B) VERIFICACIÓN DE CONTROL TOPOGRÁFICO

1) OHLA ha presentado para el control topográfico, el levantamiento y el trazo de la superficie del terreno que se solicita liberar para los trabajos de limpieza y desbroce de material.
2) OHLA como referencia ha marcado en campo con tiza el área que se requiere liberar.
3) La topografía del Cliente ha encontrado conforme la información alcanzada por OHLA y dá su aprobación del trabajo de Topografía.

C) LIBERACIÓN Y APROBACIÓN FINAL DEL AREA A EXCAVAR

CQA libera el área solicitada y aprueba al contratista los trabajos de la limpieza y desbroce.

OBSERVACIONES:

NOTA: ES IMPERATIVO QUE A ESTE FORMATO SE LE ADJUNTE UN ESQUEMA DE UBICACIÓN DE LA INSPECCIÓN

Realizado por Construcción OHLA:	Revisado por QC OHLA:	Aprobado por QA OHLA:
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Fecha:	Fecha:	Fecha:
Firma:	Firma:	Firma:

OHLA Perú

LIBERACION DE FUNDACIÓN

F-PO-02-1PE313-SBR-02

(Revision 02)

Proyecto :

Cod. de Contrato :

Progresivas :

Descripción :

N° Registro :

Fecha :

Turno:

Ítem	DESCRIPCIÓN DE LA TAREA A INSPECCIONAR	C	NC	N/A
01	La superficie esta firme y estable.			
02	La superficie se encuentra libre de material inadecuado.			
03	Se detectan interferencias (instalaciones existentes, tuberías u otras interferencias).			
04	Se ha realizado una sobre excavación al encontrarse material inadecuado.			
05	Se verifico con topografía el área liberada.			
06	El afloramiento de agua encontrado ha sido encausado.			
07	Elevación final esta de acuerdo con los planos.			
08	El control de humedad es aceptable.			
09	La superficie cumple con el talud establecido en las EE.TT y condiciones de Terreno.			

LIBERACIÓN DE FUNDACIÓN EN:

PLATAFORMA ☐

TALUD ☐

LEYENDA DE ACEPTACION

C	CONFORME
NC	NO CONFORME
N/A	NO APLICA

VERIFICACION TOPOGRAFICA:

Ubicación / Ptos esquema de Plano	Cotas y Coordenadas		
	ESTE	NORTE	COTA
01			
02			
03			
04			
05			
06			
07			
08			
09			
10			

Topografia OHLA : _____

Topografia T&S : _____

COMENTARIOS / OBSERVACIONES

Construcción OHLA:	Revisado por QC OHLA:	Aprobado por QA OHLA:
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

OHLA Perú

LIBERACIÓN DE RELLENO Y/O TERRAPLENES

F-PO-02-1PE313-SBR-03
(Revisión 01)

Proyecto:		**N° Registro :**	
Cód. Proyecto :		**Fecha :**	
Descripción :		**Progresivas :**	

PLANO :

UBICACIÓN	Origen de material:	**Propio**		**Préstamo**		**Tipo de Material**
	Tramo y/o Sector:					
	Progresiva:					
	Estructura:					
	Lugar:					

ITEM	DESCRIPCIÓN	DATOS Y/O VALORES	CONFORMIDAD	OBSERVACIONES
01	Cota topográfica superior			
02	Cota topográfica inferior			
03	Preparación de superficie de fundación			
04	Espesor de capa de material de relleno			
05	Número de capa			
06	Control de compactación y agua de relleno.			
07	Volumen aproximado a ejecutar			
08	Otros			

EQUIPO DE RELLENO Y COMPACTACIÓN UTILIZADO:

EQUIPO		MARCA	CANTIDAD	TONELAJE
RODILLO LISO VIBRATORIO				
ESPARCIDORA				
VIBROAPISONADOR				
COMPACTADORA TIPO PLANCHA				
CISTERNA DE AGUA				
TRACTOR				
MOTONIVELADORA				
EXCAVADORA				

OBSERVACIONES:

Realizado por Construcción OHLA:	Revisado por QC OHLA:	Aprobado por QA OHLA:
Firma:	Firma:	Firma:
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

PROTOCOLO DE CONTROL

F-PO-02-1PE313-SBR-04

CONTROL DE REGADO DE AGUA DE PLATAFORMA

(Revisión 01)

Proyecto :

Código de Contrato

Descripción

Registro N° :

Fecha :

Equipo / Marca :

N° de Viajes	Fecha	Turno	Tramo / Progresiva Km	Volumen Aproximado (m3)	Tiempo de Regado		Total Tiempo	Volumen (Lt.)
					H. Inicio	H. Final		

OBSERVACIONES:

Realizado Construcción OHLA:	Revisado QC OHLA:	Aprobado QA OHLA:
Firma: ______	Firma: ______	Firma: ______
Nombre: ______	Nombre: ______	Nombre: ______
Fecha: ______	Fecha: ______	Fecha: ______

PROTOCOLO DE CONTROL

F-PO-02-1PE313-SBR-05

CONTROL DE COMPACTADO EN PLATAFORMA

(Revisión 00)

Proyecto : **Registro N° :**

Código de Proyecto : **Fecha :**

Descripción : **Equipo / Marca :**

N° de Ciclos	Fecha	Turno	Tramo / Progresiva	Ida		Total Tiempo	Vuelta		Total Tiempo
				H. Inicio	H. Final		H. Inicio	H. Final	

OBSERVACIONES:

Realizado Construcción OHLA:	Revisado QC OHLA:	Aprobado QA OHLA:
Firma: _____	Firma: _____	Firma: _____
Nombre: _____	Nombre: _____	Nombre: _____
Fecha: _____	Fecha: _____	Fecha: _____

B5. Relación de Equipos a utilizar en Obra

ÍNDICE

B5	**Relación de Equipos a utilizar en obra**
	Antigüedad de Equipos y Maquinaria Principal.
	Propiedad de Equipos y Maquinaria Principal.

Antigüedad de Equipos y Maquinarias

OHLA Perú	FORMATO B5: RELACIÓN DE EQUIPOS A UTILIZAR EN OBRA	CO-PE-1PE326-CM-HA-002
		Revisión 0
	"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)"	Fecha: 09/03/2022

Proyecto: N° 03 Y 04
Río: Río Chicama
N° del Paquete: 1C
Nombre del Paquete: PAQUETE N° 1C – CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RIO CHICAMA
Referencia: TDR-Anexo 12

ÍTEM	DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA	POTENCIA	AÑO DE FABRICACIÓN	HORÓMETRO	TIPO DE TENENCIA (Propio, Alquilado, Leasing)	PROPIETARIO
1	Equipo de perforación autopropulsado automatizado tipo Rockdrill de 150-200 kw (con capacidad mínima para perforación de barreros de 3.5" a 4.5" de diámetro y 12 m de profundidad)	EVERDIGM	T450	148	148	164 KW (260 HP)	2022	399	Propio	OHLA
		EVERDIGM	T450	149	149	164 KW (260 HP)	2022	283.1	Propio	OHLA
		EVERDIGM	T450	150	150	164 KW (260 HP)	2022	250	Propio	OHLA
		EVERDIGM	T450	152	152	164 KW (260 HP)	2022	83.6	Propio	OHLA
2	Excavadora sobre orugas de 170 - 250 hp	KOMATSU	PC350LC-8M0	A33928	A33928	330 KW (246 HP)	2018	9835	Propio	OHLA
		KOMATSU	PC350LC-8M0	A33926	A33926	330 KW (246 HP)	2018	9166.3	Propio	OHLA
		KOMATSU	PC350LC-8M0	A33949	A33949	330 KW (246 HP)	2018	9377	Propio	OHLA
		KOMATSU	PC350LC-8M0	A33938	A33938	330 KW (246 HP)	2018	10656.7	Propio	OHLA
3	Tractor sobre orugas de 190 . 240 hp	CATERPILLAR	D6-T XL	GCT03198	GCT03198	200 HP	2021	903.6	Propio	OHLA
		CATERPILLAR	D6-T XL	GCT03202	GCT03202	200 HP	2021	948.2	Propio	OHLA
		CATERPILLAR	D6-T XL	GCT03203	GCT03203	200 HP	2021	15.9	Propio	OHLA
		CATERPILLAR	D6-T XL	GCT03205	GCT03205	200 HP	2021	14.3	Propio	OHLA
4	Compresora neumática de 375cfm	SULLAIR	375DPQCAT-T2	201907120090	201907120090	--	2019	732	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC
		SULLAIR	375DPQCAT-T2	201907150006	201907150006	--	2019	1360	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC
		SULLAIR	375HDPQCAT-T2	201812070060	201812070060		2019	2016	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC
		SULLAIR	375HDPQCAT-T2	201905020035	201905020035	--	2019	1015	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC
5	Martillos neumáticos manuales para perforación	SULLAIR	MPB60A	194310	194310	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC
		SULLAIR	MPB60A	531705	531705	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC
		SULLAIR	MPB60A	53172	53172	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC
		SULLAIR	MPB60A	53177	53177	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC
		SULLAIR	MPB60A	53108	53108	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC
		SULLAIR	MPB90A	3153640	3153640	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC
		SULLAIR	MPB90A	139260	139260	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC
		SULLAIR	MPB90A	145271	145271	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC
6	Camión cisterna de agua 300 - 375 hp y tanque de 4500 gln	FAW	CA3256P2K2T1EA81	LFNKRXNL1EAD14506	AKT-735	375 HP	2015	11528.9	Propio	OHLA
		FAW	CA3256P2K2T1EA81	LFNKRXNL6EAD14517	AKT-773	375 HP	2015	13274.7	Propio	OHLA
		FAW	CA3256P2K2T1EA81	LFNKRXNLXEAD14519	AKS-844	375 HP	2015	8602.7	Propio	OHLA
		FAW	CA3256P2K2T1EA81	LFNKRXNL8EAD14518	AKS-897	375 HP	2015	9162.7	Propio	OHLA
7	Volquetes 6x4 de 15 m3	FAW	CA3256P2K2T1EA81	LFNKRXNL6EAD99049	AJR-904	375 HP	2013	8316.7	Propio	OHLA
		FAW	CA3256P2K2T1EA81	LFNKRXNL6EAD99052	AJS-889	375 HP	2013	9874.3	Propio	OHLA
		SCANIA	P450 B6X4	9BSP6X400P4018560	BRY-837	331 KW	2022	109	Propio	OHLA
		SCANIA	P450 B6X4	9BSP6X400P4018618	BSA-835	331 KW	2022	123	Propio	OHLA
		SCANIA	P450 B6X4	9BSP6X400P4018606	BRY-914	331 KW	2022	114	Propio	OHLA
		SCANIA	P450 B6X4	9BSP6X400P4018729	BRZ-776	331 KW	2022	103	Propio	OHLA
		SCANIA	P450 B6X4	9BSP6X400P4018536	BRY-880	331 KW	2022	118	Propio	OHLA
		SCANIA	P450 B6X4	9BSP6X400P4018464	BRZ-909	331 KW	2022	117	Propio	OHLA
8	Camión furgón de 5 - 10 tn, habilitado para transporte de explosivos	HINO	FG	AKU-709	AKU-709	191@2500	2015	No mayor 10,00 horas	Alquilado	Negosaqui S.A.C.
		HINO	FG	AKU-772	AKU-772	191@2500	2015	No mayor 10,00 horas	Alquilado	Negosaqui S.A.C.
9	Camioneta pick up de 140 - 200 hp, habilitada para el transporte de accesorios explosivos	TOYOTA	HILUX 4x2	BRN-884	BRN-884	110@3400	2022	No mayor 10,00 horas	Alquilado	Negosaqui S.A.C.
		DODGE	DURANGO SXT	ABJ-641	ABJ-641	220@6400	2014	No mayor 10,00 horas	Alquilado	Negosaqui S.A.C.
10	Camion camabaja: REMOLCADOR/SEMIREMOLQUE CAMABAJA	INTERNATIONAL	7600 6X4	3HSWYAHT3FN688509	AKH-704	425 HP	2014	4182	Propio	OHLA
		TRAMONTANA	CAMABA BAJA	8S9RT1502PCEU8045	BAW-980	N/A	2023	-	Propio	OHLA

Propiedad de Equipos y Maquinarias

1. Equipo de Perforación Autopropulsado tipo Rockdrill

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

EQUIPO DE PERFORACIÓN AUTOPROPULSADO TIPO ROCKDRILL

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA	POTENCIA	AÑO DE FABRICACIÓN	HORÓMETRO	TIPO DE TENENCIA (Propio, Alquilado, Leasing)	PROPIETARIO
Equipo de perforación autopropulsado automatizado tipo Rockdrill de 150-200 kw (con capacidad mínima para perforación de barreros de 3.5" a 4.5" de diámetro y 12 m de profundidad)	EVERDIGM	T450	148	148	164 KW (260 HP)	2022	399	Propio	OHLA
	EVERDIGM	T450	149	149	164 KW (260 HP)	2022	283.1	Propio	OHLA
	EVERDIGM	T450	150	150	164 KW (260 HP)	2022	250	Propio	OHLA
	EVERDIGM	T450	152	152	164 KW (260 HP)	2022	83.6	Propio	OHLA

890121 (1505) 1PE911

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.

Mz. B Lt. 3A Urb. Parc. Huertos de Villena - Pachacamac - Lima - Lima
Telf:(511)430-3308/ 430-2251/ 430-2281
www.uguil.com

R.U.C.: 20380148979

FACTURA ELECTRÓNICA

N° FE01-00006690

Señores :OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU
Dirección :AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES LIMA - LIMA - MIRAFLORES
R.U.C. :20425123115

F.Emisión :18-04-2022
F.Vencimiento:26-04-2023
Moneda :DÓLARES AMERICANOS

Forma de Pago :Credito

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	P.UNITARIO	V. UNITARIO	IMPORTE
1	UNI	PERFORADORA ROCK DRILL NUEVO MARCA: EVERDIGM MODELO: T450 SERIE CHASIS: 148 SERIE MOTOR: 82209045 AÑO: 2022	317,420.00	269,000.00	269,000.00

SON : TRESCIENTOS DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTE CON 00/100 DOLARES AMERICANOS

OBSERVACIONES:

COTIZACION N°: SF_011_2022_4

Descuento Global	**:USD**	0.00
Total Gravado	**:USD**	269,000.00
Total No Gravado	**:USD**	0.00
Total Exonerado	**:USD**	0.00
IGV	**:USD**	48,420.00
Total Gratuito	**:USD**	0.00
Importe Total	**:USD**	317,420.00

Representación impresa de la Factura Electrónica
Autorizado mediante la RI N° 018-005-0001697/SUNAT

DATOS DE CUOTA:

N° DE CUOTA	MONTO	FECHA VENCIMIENTO
1	158,710.00	2022-04-26
2	13,225.83	2022-05-26
3	13,225.83	2022-06-26
4	13,225.83	2022-07-26
5	13,225.83	2022-08-26
6	13,225.83	2022-09-26
7	13,225.83	2022-10-26
8	13,225.83	2022-11-26
9	13,225.83	2022-12-26
10	13,225.83	2023-01-26
11	13,225.83	2023-02-26
12	13,225.83	2023-03-26
13	13,225.87	2023-04-26

Consultar su comprobante en: **http://ecomprobantes.net.pe/UGUIL**

OHLA
Perú

ORDEN DE COMPRA

ORDEN DE COMPRA OC N° 911-0233-22	Facturar a:	Obrascón Huarte Lain S.A. Suc. Del Perú
	Ruc:	20425123115
	Dirección:	Av. 28 de Julio Nº150 - Piso 7 Miraflores - Telef. 6257200
	Obra:	Parque de Maquinarias
	Dirección Obra:	Av. 28 de Julio Nº150 - Piso 7
	Área:	1PE911
	Centro de Costo:	
	Recurso:	
	Requerimiento:	

Señores	MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	R.U.C	20380148979
Dirección	MZA. B LOTE. 3A URB. PARC. HUERTOS DE VILLENA - PACHACAMAC - LIMA		
Atención	Sergio Firpo Carrasco	Fecha O/C	29/03/2022
Fono	939982983	Fecha Entrega	
E-mail			

Item	Cantidad	Unidad	Descripción	P. Unitario	Descto.	P. Total
			Referencia Cotización N° Cot_SF_011_2022_4	US$		US$
1	4	Und	PERFORADORA HIDRÁULICA DE SUPERFICIE EVERDIGM T450 (CON MARTILLO DE CABEZA)	269,000.00		1,076,000.00
			Garantía: 01 año o 2,000 horas, lo que ocurra primero			
			Beneficios: Capacitación en operación y mantenimiento; obsequio de Láminas de seguridad para vidrios, porta extintor, extintor, circulina y señal ética. Primer mantenimiento a las 50h incluido en el precio, con repuestos y mano de obra necesarios en el lugar de operación del equipo. Es por cuenta de OHLA: Los gastos notariales y registrales			
			NOTAS: 1.- Indicar Nº de orden de compra en factura. 2.- Entregar Factura y Guia de remisión/Valorización de los servicios (en caso de aplicar). 3.- Sellar y firmar orden de compra en el recuadro de conformidad del proveedor. 4.- Sólo se facturará lo realmente suministrado/ejecutado.			
			CONDICIONES DEL SERVICIO: A.- Pago de factura: 50 % con la orden y 50% restante en doce partes iguales con periodicidad mensual. Factura 7 días B.- El precio incluye entrega en punto donde indique OHLA: Instalaciones Maquinarias U-Guil S.A., Lurin, Lima. C.- La factura debe ser electrónica. D.- Plazo de entrega: 02 und. En stock y 02 und. En tránsito E.- Retención: No aplica.			

Las facturas que no cumplan con los requisitos estipulados en el documento "Recepción de Comprobantes de Pago", el cual forma parte integral de la presente orden, serán observadas y/o rechazadas. Los pagos se realizan los días 10 y 25 de cada mes, posteriores al cumplimiento del plazo pactado, o el siguiente día hábil en caso de ser feriado. En ese sentido, será aplicable a la fechas más próxima. La aceptación de la presente orden de servicio implica la aceptación y cumplimiento del documento "Recepción de Comprobantes de Pago" y resto de condiciones adjuntas al presente documento.

FIRMAS GERENCIAS:

Fecha:

Neto US$	1,076,000.00
18 % IGV	193,680.00
Total US$	1,269,680.00

FIRMA INGENIERO RESIDENTE:

Fecha:

Sergio Firpo
Gerencia de Ventas

Lugar de Entrega: Instalaciones Maquinarias U-Guil S.A., Lurin, Lima.
Forma de Pago: 50 % con la orden y 50% restante en doce partes iguales con periodicidad mensual.Factura 7 días

ORIGINAL PROVEEDOR

ORDEN DE COMPRA

ÁREA	1PE911
PROVEEDOR	MAQUINARIAS U-GUIL S.A.
N° ORDEN	OC 911-0233-22

***TÉRMINOS* DE REFERENCIA:**

- ✓ **OHLA** : Se refiere a **OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A.** Sucursal del Perú.
- ✓ **PROVEEDOR** : Persona natural o jurídica que abastece a **OHLA** con determinados bienes en virtud de la presente Orden de Compra.
- ✓ **ORDEN DE COMPRA** : Documento que constituirá un acuerdo obligatorio entre **OHLA** y el Proveedor.

TÉRMINOS Y CONDICIONES:

Los términos y condiciones que forman parte integral de la Orden de Compra así como cualquier especificación u otros documentos referidos a la Orden de Compra, constituyen el acuerdo entre las partes.

Los términos y condiciones de la Orden de Compra invalidan todas las negociaciones previas entre **OHLA** y el Proveedor.

ACEPTACION TACITA:

El comienzo de la ejecución del pedido o la entrega por parte del Proveedor de los bienes solicitados por **OHLA** conforme a la Orden de Compra, deberá ser considerada como una aceptación tácita del Proveedor de la Orden de Compra, de sus términos y condiciones.

PRECIOS:

El precio de compra establecido en la Orden de Compra es fijo, y se podrá modificar solamente por una orden de modificación firmada por el representante de **OHLA** y del Proveedor, previo acuerdo de ambas partes.

La retribución antes mencionada cubre la totalidad gastos y/o costos necesarios para que pueda ejecutar las prestaciones a su cargo, incluyendo, licencias, permisos, movilidad, seguros, comunicaciones, materiales, equipamiento, dirección técnica, gastos de administración, indemnizaciones, gastos generales y la utilidad del Proveedor, además de cualquier otro gasto y costo necesario para la correcta ejecución de sus obligaciones hasta la finalización de la presente Orden de Compra a total satisfacción de **OHLA.**

El Proveedor debe obligarse a que los precios especificados en la Orden de Compra, no excedan los precios del mercado de bienes iguales o similares.

GASTO ADICIONAL:

Cualquier gasto adicional generado como consecuencia de una falla del Proveedor al ejecutar la Orden de Compra, será facturado con cargo exclusivo al mismo Proveedor.

ENTREGA DE BIENES:

En caso el Proveedor no cumpla con la entrega de los bienes en la fecha estipulada en el Contrato, **OHLA** podrá cancelar la Orden de Compra y ejecutar las garantías correspondientes.

CONFIDENCIALIDAD:

Los términos y condiciones contenidos en la Orden de Compra, deben ser mantenidos en forma confidencial por el Proveedor.

CESION:

La Orden de Compra, no podrá ser cedida o delegada sin el consentimiento expreso y por escrito de **OHLA,** de no cumplirse con lo señalado dicha cesión será nula.

JURISDICCION:

Todo litigio o controversia que surja entre las partes respecto a los términos y condiciones de la Orden de Compra, será resuelto mediante un Árbitro Único, de conformidad con los Reglamentos Arbitrales del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas, administración y decisión se someten las partes en forma incondicional, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad.

CALIDAD Y GARANTIAS:

1. La entrega de los bienes se realizará conforme a las instrucciones recibidas del **OHLA** y convenidas con el Proveedor.
2. La recepción de los bienes no implica la conformidad de los mismos. La conformidad estará supeditada a los procedimientos de calidad y plazos de previstos en la Orden de Compra y por las normas específicas del producto.
3. El Proveedor realizará la entrega de los bienes a entera satisfacción de **OHLA.**
4. **OHLA** comunicará, en cualquier momento de forma comprensible y clara, el rechazo de los bienes entregados al interlocutor designado por el Proveedor, al no cumplir lo expresado en los párrafos anteriores (1 y 2).
5. El Proveedor garantiza la perfecta calidad de los bienes, con el máximo nivel de calidad y competencia profesional, conforme a la oferta, la normativa aplicable y las normas de la buena construcción de ser aplicable.
6. Si legalmente le fuera exigible al Proveedor la emisión de algún certificado de Calidad, Idoneidad, Declaración, Informe o Autorización de Impacto Ambiental de los bienes, el Proveedor se compromete a su emisión, entrega u obtención de quien corresponda el certificado correspondiente, en el plazo que las leyes señalen o caso de que no lo indiquen, antes de la conclusión o entrega de las obras.
7. De ser aplicable a la Orden de Compra, el Proveedor garantiza a **OHLA,** la perfecta calidad de los bienes realizados hasta la finalización del plazo de la responsabilidad legal de **OHLA,** teniendo este último, en caso de defecto en la calidad de los bienes, derecho a la indemnización de los perjuicios que los defectos le hubiesen causado.
8. De ser aplicable a la Orden de Compra, el Proveedor será responsable y abonará todos los gastos derivados de corregir, demoler, rehacer cuantos suministros hayan sido realizados con el suministro defectuoso, incluyendo las paralizaciones de obra y cualquier otro gasto que hubiere como consecuencia de la No Calidad del bien entregado con respecto a las especificaciones técnicas propias del bien.
9. Los ensayos, caso de ser necesarios, serán realizados por un laboratorio homologado convenido entre **OHLA** y el Proveedor.
10. Las correcciones a que hubiere lugar se realizarán a juicio de **OHLA.**
11. De ser aplicable a la Orden de Compra, el Proveedor autoriza a **OHLA** a recuperar los gastos de las reparaciones a que hubiere lugar mediante su deducción en las facturas correspondientes o bien con cargo a las retenciones practicadas hasta la fecha, si las hubiese.

PROCEDIMIENTO DE PAGO Y FACTURACIÓN:

El Proveedor emitirá la factura correspondiente posteriormente a ejecutada la obligación, adjuntando copia de las guías de remisión o constancia de recepción de los bienes, debidamente suscritos por **OHLA,** según procedimiento administrativo

El pago podrá efectuarse a través de cheque emitido a nombre del Proveedor, o mediante depósito en su cuenta bancaria, a elección de **OHLA;** o, en caso mediar conformidad del Proveedor el pago se realizará mediante el sistema de *factoring.*

La falta de diligencia por parte del Proveedor en el cumplimiento de las obligaciones de facturación o presentación de las facturas conforme a los apartados anteriores no perjudicará a **OHLA,** conformando los plazos de pago al cumplimiento del Proveedor.

PLAZO:

El Proveedor deberá cumplir la entrega de los bienes en el plazo establecido en la Orden de Compra. El incumplimiento de los plazos genera el derecho a **OHLA** a reclamar los daños y perjuicios correspondientes

De conformidad con lo establecido en el artículo 1333°, inciso 1 del Código Civil, las Partes acuerdan que, en caso de incumplimiento en la entrega de los bienes por parte del Proveedor en el plazo estipulado en la Orden de Compra, éste quedará constituido en mora en forma automática sin que sea necesaria intimación o notificación alguna.

RESOLUCIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA:

Son causas de resolución imputables al Proveedor:

El incumplimiento reiterado de las instrucciones dadas por el Representante de **OHLA** en la obra.

La realización de los suministros de forma inadecuada o de forma técnicamente incorrecta o al margen de las normas de la construcción o al margen de la praxis constructiva, que genere responsabilidad respecto a los suministros realizados frente a la Propietaria de la obra, u **OHLA**.

El incumplimiento de los plazos de entrega de los bienes.

El incumplimiento de las obligaciones asumidas en la Cláusula Ética. El derecho de resolución no enerva el derecho de **OHLA** a iniciar acciones legales en caso se genere algún daño.

Son causas de resolución imputables a **OHLA**:

El impago o falta de entrega del medio de pago injustificada o de forma distinta a la pactada en el presente documento por parte de **OHLA**.

El mutuo acuerdo entre las partes.

ÉTICA

El Proveedor actuará en todo momento conforme al Código Ético, la Política Anticorrupción, la Política de Prevención de Delitos y la Política de Compras Responsables del **Grupo OHLA** disponibles en https://www.ohla.es/etica-e-integridad/politicas/, así como la iniciativa del Pacto Mundial de las Naciones Unidas en materia de responsabilidad social disponibles en la página web www.pactomundial.org. Los pactos acordados en la presente cláusula serán extensibles a sus directivos, trabajadores y cualquier otra persona o parte bajo su control. Asimismo, el Proveedor declara que ni él ni sus directivos, trabajadores, o cualquier otra persona o parte bajo su control (i) ha sido condenado por incumplir cualquier normativa contra el soborno, la corrupción, el fraude, blanqueo de capitales o financiación del terrorismo durante los últimos diez (10) años; y/o (ii) se encuentra incluido en listas internacionales de sanciones.

En ese sentido, el Proveedor se compromete a: (i) cooperar con **OHLA**, de manera transparente, para cualquier verificación o auditoría que **OHLA** pueda realizar en los términos de esta cláusula; (ii) en caso de encontrarse ubicado en un paraíso fiscal, proporcionar a **OHLA** un certificado en el que conste el Último Beneficiario de la compañía; e (iii) informar a **OHLA** en caso algún aspecto de lo declarado haya variado, manteniendo indemne a **OHLA** ante cualquier daño generado por el incumplimiento de lo pactado, o la no veracidad de sus declaraciones.

GESTIÓN MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD:

El Proveedor se compromete a cumplir la legislación vigente en materia medioambiental y seguridad

DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIONES:

Los domicilios son aquellos establecidos en la Orden de Compra.

En prueba de conformidad con los Acuerdos de este documento, lo firman por triplicado ejemplar y a un solo efecto en el lugar y fecha señalados en la Orden de Compra.

EL PROVEEDOR

Sergio Firpo
Gerencia de Ventas

OBRASCÓN HUARTE LAIN, S.A. Sucursal del Perú

Fdo.: D.

Consulta Validez del Comprobante de Pago Electrónico

Resultado de la Consulta

La Factura Electrónica FE01-00006690 es un comprobante de pago válido.

Re: Pagos al Contado 11.04.2022

Alvaro Manchado Mayayo <alvaro.manchado@ohla-peru.pe>

Mié 13/04/2022 13:15

Para: Javier Hidalgo Sanchez <javier.hidalgo@ohla-peru.pe>

Ok

Enviado desde mi iPhone

El 13 abr. 2022, a la(s) 13:15, Javier Hidalgo Sanchez <javier.hidalgo@ohla-peru.pe> escribió:

Álvaro,

Por favor, revisar los pagos al contado solicitados:

1PE924 Movimiento de Tierras Cañete

- OS 924-0034-22 YACTAYO HURTADO CRISTOPHER – Servicio de alimentación desde el 15 de enero al 20 de febrero para personal de obra – S/ 4,219.61 + IGV
- OS 924-0036-22 YACTAYO HURTADO CRISTOPHER – Servicio de alimentación al 22 de marzo para personal de obra – S/ 11,690.40 + IGV

1PE403 Canteras Cañete

- OS 403-0021-22 YACTAYO HURTADO CRISTOPHER – Servicio de alimentación al 20 de febrero para personal de obra – S/ 13,158.55 + IGV
- OS 403-0029-22 YACTAYO HURTADO CRISTOPHER – Servicio de alimentación al 22 de marzo para personal de obra – S/ 14,787.33 + IGV

CENTRAL

- OS 0028-22 PANDA PUBLICIDAD – TRIPTICO: Diseño y diagramación de BROCHURE – S/ 2,500.00 + IGV (solicitado por Comercial para Expomina)
- OS 0045-22 LLAMA.PE – Certificados de firmas digitales + tokens – S/ 384.75 + IGV (Firmas digitales)

1PE911

- OC 911-0230-22 REMOLQUES TRAMONTANA – Semirremolque de camabaja de 45 TN 4 Ejes – US$ 7,500.00 + IGV (Corresponde a importe inicial)
- OC 911-0232-22 REMOLQUES TRAMONTANA – Semirremolque de camabaja de 45 TN 4 Ejes – US$ 7,500.00 + IGV (Corresponde a importe inicial)
- OC 911-0233-22 MAQUINARIAS U-GUIL – Perforadora hidráulica de superficie EVERDIGM T450 – US$ 134,500 + IGV (Corresponde al 50% de importe por 1 perforadora)
- OS 911-0084-22-ATE MODESTO CANCHARI - TRABAJOS DE SOLDADURA TALLER - S/ 1,200.00

1PE321 Saneamiento Huarmey

- OC 321-0045-22 METALMAX EIRL – Suministro de andamios con plataforma y baranda – S/ 9,152.54 + IGV

1PE323 Chulucanas

- OC-323-0110-22 OCI DEL PERU EIRL - BOTADEROS DE LIMPIEZA DE ACERDO INOX – S/ 22,207.50 + IGV (Corresponde al 30% por adelantado)

1PE326 Chicama - Virú

- OC 326-0022-22 D & V INDUSTRIA PUBLICITARIA – Vales de consumo de combustible y salida de almacén – S/ 338.98 + IGV

1PE920 Movimiento de Tierras Huaura

- OS 920-0044-22 LATIN AMERICAN – Instalación de servicio de internet – S/ 491.53 + IGV

1PE404 Canteras Huaura

- OS 404-0014-22 LATIN AMERICAN – Instalación de servicio de internet – S/ 491.53 + IGV
- OS 404-0016-22 SUMINCO – Servicio de calibración de balanza in situ con pesas PATRON – US$ 1,250.00 + IGV

Gracias,

OHLA
Perú

Javier Hidalgo Sánchez
Jefe de Compras y Logística - Perú

Obrascón Huarte Lain. Suc. Del Perú
Avenida 28 de Julio 150 Miraflores
Lima – Perú
Tel.: +51 939 663 987
javier.hidalgo@ohla-peru.pe
www.ohla-group.com

De: Javier Hidalgo Sanchez
Enviado el: martes, 12 de abril de 2022 10:18
Para: Alvaro Manchado Mayayo <alvaro.manchado@ohla-peru.pe>
Asunto: Pagos al Contado 11.04.2022

Álvaro,

Para tu aprobación estos pagos al contado:

CENTRAL

- OS 0028-22 PANDA PUBLICIDAD – TRIPTICO: Diseño y diagramación de BROCHURE – S/ 2,500.00 + IGV (solicitado por Comercial para Expomina)
- OS 0045-22 LLAMA.PE – Certificados de firmas digitales + tokens – S/ 384.75 + IGV (Firmas digitales)

1PE911

- OC 911-0230-22 REMOLQUES TRAMONTANA – Semirremolque de camabaja de 45 TN 4 Ejes – US$ 7,500.00 + IGV (Corresponde a importe inicial)

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.

Mz. B Lt. 3A Urb. Parc. Huertos de Villena - Pachacamac - Lima - Lima
Telf:(511)430-3308/ 430-2251/ 430-2281
www.uguil.com

R.U.C.: 20380148979

FACTURA ELECTRÓNICA

N° FE01-00006803

Señores :OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU
Dirección :AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES LIMA - LIMA - MIRAFLORES
R.U.C. :20425123115

F.Emisión :13-05-2022
F.Vencimiento:26-05-2023
Moneda :DÓLARES AMERICANOS

Forma de Pago :Credito

CANTIDAD	UNIDAD	DESCRIPCIÓN	P.UNITARIO	V. UNITARIO	IMPORTE
1	UNI	PERFORADORA ROCK DRILL NUEVO MARCA: EVERDIGM MODELO: T450 SERIE CHASIS: 149 SERIE MOTOR: 82209048 AÑO: 2022	317,420.00	269,000.00	269,000.00

SON : TRESCIENTOS DIECISIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTE CON 00/100 DOLARES AMERICANOS

OBSERVACIONES:

COTIZACION N°: SF_011_2022_4

Descuento Global	**:USD**	0.00
Total Gravado	**:USD**	269,000.00
Total No Gravado	**:USD**	0.00
Total Exonerado	**:USD**	0.00
IGV	**:USD**	48,420.00
Total Gratuito	**:USD**	0.00
Importe Total	**:USD**	317,420.00

Representación impresa de la Factura Electrónica
Autorizado mediante la RI N° 018-005-0001697/SUNAT

DATOS DE CUOTA:

Nº DE CUOTA	MONTO	FECHA VENCIMIENTO
1	158,710.00	2022-05-18
2	13,225.83	2022-06-26
3	13,225.83	2022-07-26
4	13,225.83	2022-08-26
5	13,225.83	2022-09-26
6	13,225.83	2022-10-26
7	13,225.83	2022-11-26
8	13,225.83	2022-12-26
9	13,225.83	2023-01-26
10	13,225.83	2023-02-26
11	13,225.83	2023-03-26
12	13,225.83	2023-04-26
13	13,225.87	2023-05-26

Consultar su comprobante en: **http://ecomprobantes.net.pe/UGUIL**

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.
Mz. B Lt. 3A Urb. Parc. Huertos de Villena -
Pachacamac - Lima - Lima
Teléfono: (511)430-3308/ 430-2251/ 430-2281
Web: http://www.uguil.com

R.U.C. N° 20380148979

FACTURA ELECTRÓNICA

N°FE01 0007359

SEÑOR(ES) : OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU
R.U.C. : 20425123115
DIRECCIÓN : AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES MIRAFLORES LIMA LIMA PERU

FECHA DE EMISIÓN : 04/10/2022
MONEDA : DÓLAR AMERICANO
COD. CLIENTE : C20425123115

FECHA VENCIMIENTO : 10/10/2023
N° SAP: : 20001509

VENDEDOR : 51 SERGIO FIRPO CARRAS
CONDICION DE PAGO : Credito 13 cuotas

DESCRIPCIÓN	UNI.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	PRECIO UNITARIO	% DSCTO	IMPORTE DSCTO	VALOR VENTA
PERFORADORA ROCK DRILL NUEVO MARCA: EVERDIGM MODELO: T450 SERIE CHASIS: 150 SERIE MOTOR: 82209053 AÑO: 2022	NIU	1	269,000.00	317,420.00	0.00	0.00	269,000.00
ROD T45MF 12FT 06B-07-0501 ROBIT N52713	NIU	1	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01
SHANK ADAPTER T-45 RT520-0092 EVERDIGM	NIU	1	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01
BROCA RETRACTIL T45 / D76 3" 01-245-076-0866 ROBIT N57389	NIU	1	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01

SON : TRESCIENTOS DIEZ Y SIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTE CON 00/100 DÓLARES AMERICANOS
OBSERVACIONES:COTIZACION Nro: SF_ 011_ 2022_ 4

SUB TOTAL	US$	269,000.03
TOTAL DSCTO GLOBAL	US$	0.03
TOTAL ANTICIPOS (SIN IGV)	US$	0.00
OP. GRAVADAS	US$	269,000.00
OP. INAFECTAS	US$	0.00
OP. EXONERADAS	US$	0.00
OP. GRATUITAS	US$	0.00
I.G.V. 18%	US$	48,420.00
IMPORTE TOTAL	US$	317,420.00

Banco	Nro Cuenta	CCI	Moneda
CTA. CTE. B CREDITO	193-1103459-0-49	002-193-001103459049-14	SOLES
CTA. CTE. B CREDITO	193-1064486-1-92	002-193-001064486192-13	DOLARES
CTA. CTE. SCOTIABANK	0001585410	009-170-000001585410-22	SOLES
CTA. CTE. SCOTIABANK	0003225197	009-045-000003225197-67	DOLARES
CTA. CTE. INTERBANK	160-300122766-1	003-160-003001227661-91	SOLES
CTA. CTE. INTERBANK	160-300122767-9	003-160-003001227679-93	DOLARES

FORMA DE PAGO: CRÉDITO

N° Cuota	Fec. Venc.	Monto US$
Cuota001	2022-10-10	158710.00
Cuota002	2022-11-10	13225.83
Cuota003	2022-12-10	13225.83
Cuota004	2023-01-10	13225.83
Cuota005	2023-02-10	13225.83
Cuota006	2023-03-10	13225.83
Cuota007	2023-04-10	13225.83
Cuota008	2023-05-10	13225.83
Cuota009	2023-06-10	13225.83
Cuota010	2023-07-10	13225.83
Cuota011	2023-08-10	13225.83
Cuota012	2023-09-10	13225.83
Cuota013	2023-10-10	13225.87

Representación impresa de la Factura Electrónica
Autorizado mediante Resolución N° 034-005-0004782/ SUNAT
Consulte el documento en https://www.gosocket.net/login

Implementado por : hakan

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.
Mz. B Lt. 3A Urb. Parc. Huertos de Villena -
Pachacamac - Lima - Lima
Teléfono: (511)430-3308/ 430-2251/ 430-2281
Web: http://www.uguil.com

R.U.C. N° 20380148979

FACTURA ELECTRÓNICA

N°FE01 0007431

SEÑOR(ES) : OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU
R.U.C. : 20425123115
DIRECCIÓN : AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES MIRAFLORES LIMA LIMA PERU

FECHA DE EMISIÓN : 21/10/2022
MONEDA : DÓLAR AMERICANO
COD. CLIENTE : C20425123115

FECHA VENCIMIENTO : 25/10/2023
N° SAP: : 20001583

VENDEDOR : 51 SERGIO FIRPO CARRAS
CONDICION DE PAGO : Credito 13 cuotas

DESCRIPCIÓN	UNI.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	PRECIO UNITARIO	% DSCTO	IMPORTE DSCTO	VALOR VENTA
ROD T45MF 12FT 06B-07-0501 ROBIT N52713	NIU	1	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01
SHANK ADAPTER T-45 RT520-0092 EVERDIGM	NIU	1	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01
BROCA D/ BOTONES T45X90 N52452	NIU	1	0.01	0.01	0.00	0.00	0.01
PERFORADORA ROCK DRILL NUEVO MARCA: EVERDIGM MODELO: T450 SERIE CHASIS: 152 SERIE MOTOR :82209051 AÑO: 2022	NIU	1	269,000.00	317,420.00	0.00	0.00	269,000.00

SON : TRESCIENTOS DIEZ Y SIETE MIL CUATROCIENTOS VEINTE CON 00/100 DÓLARES AMERICANOS
OBSERVACIONES:COTIZACION Nro: SF_ 011_ 2022_ 4

SUB TOTAL	US$	269,000.03
TOTAL DSCTO GLOBAL	US$	0.03
TOTAL ANTICIPOS (SIN IGV)	US$	0.00
OP. GRAVADAS	US$	269,000.00
OP. INAFECTAS	US$	0.00
OP. EXONERADAS	US$	0.00
OP. GRATUITAS	US$	0.00
I.G.V. 18%	US$	48,420.00
IMPORTE TOTAL	US$	317,420.00

Banco	Nro Cuenta	CCI	Moneda
CTA. CTE. B CREDITO	193-1103459-0-49	002-193-001103459049-14	SOLES
CTA. CTE. B CREDITO	193-1064486-1-92	002-193-001064486192-13	DOLARES
CTA. CTE. SCOTIABANK	0001585410	009-170-000001585410-22	SOLES
CTA. CTE. SCOTIABANK	0003225197	009-045-000003225197-67	DOLARES
CTA. CTE. INTERBANK	160-300122766-1	003-160-003001227661-91	SOLES
CTA. CTE. INTERBANK	160-300122767-9	003-160-003001227679-93	DOLARES

FORMA DE PAGO: CRÉDITO

N° Cuota	Fec. Venc.	Monto US$
Cuota001	2022-10-31	158710.00
Cuota002	2022-11-25	13225.83
Cuota003	2022-12-25	13225.83
Cuota004	2023-01-25	13225.83
Cuota005	2023-02-25	13225.83
Cuota006	2023-03-25	13225.83
Cuota007	2023-04-25	13225.83
Cuota008	2023-05-25	13225.83
Cuota009	2023-06-25	13225.83
Cuota010	2023-07-25	13225.83
Cuota011	2023-08-25	13225.83
Cuota012	2023-09-25	13225.83
Cuota013	2023-10-25	13225.87

Representación impresa de la Factura Electrónica
Autorizado mediante Resolución N° 034-005-0004782/ SUNAT
Consulte el documento en https://www.gosocket.net/login

Implementado por : hakan

2. Excavadora sobre Orugas de 170 – 250 hp

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

EXCAVADORA SOBRE ORUGAS DE 170 – 250 HP

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA	POTENCIA	AÑO DE FABRICACIÓN	HORÓMETRO	TIPO DE TENENCIA (Propio, Alquilado, Leasing)	PROPIETARIO
Excavadora sobre orugas de 170 - 250 hp	KOMATSU	PC350LC-8M0	A33928	A33928	330 KW (246 HP)	2018	9835	Propio	OHLA
	KOMATSU	PC350LC-8M0	A33926	A33926	330 KW (246 HP)	2018	9166.3	Propio	OHLA
	KOMATSU	PC350LC-8M0	A33949	A33949	330 KW (246 HP)	2018	9377	Propio	OHLA
	KOMATSU	PC350LC-8M0	A33938	A33938	330 KW (246 HP)	2018	10656.7	Propio	OHLA

SIGMA

R.U.C N° 20601750351
FACTURA ELECTRÓNICA
F001-0004908

SIGMA - FI LEASOP VI

AV SANTO TORIBIO NR. 173 DPTO 601. (EDIFICIO REAL TORRE 8)
SAN ISIDRO - LIMA - LIMA

Nombre/Razón Social: OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU
RUC: 20425123115

Dirección: AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES LIMA LIMA MIRAFLORES
Fecha Emisión: 30/12/2021

Moneda: Dólares Americanos
Fecha Vencimiento: 30/12/2021

Forma de Pago: Contado

Ítem	Código	Descripción	Und.	Cantidad	V. Unitario	P. Unitario	Descuento (afecto al IGV)	Valor Venta
1	001	TIPO: EXCAVADORA HIDRÁULICA : MARCA: KOMATSU : MODELO: PC350LC-8M0 : SERIE: A33926 : MOTOR: 26875750 : AÑO: 2018	NIU	1.00	70,343.68	83,005.54	0.00	70,343.68

Son: (OCHENTA Y TRES MIL CINCO Y 54/100 DÓLARES AMERICANOS)

Op. Gravada	US$	70,343.68
I.G.V (18%)	US$	12,661.86
Op. Inafecta	US$	0.00
Op. Exonerada	US$	0.00
Op. Exportacion	US$	0.00
Importe Total	US$	83,005.54

Observaciones de SUNAT:
El comprobante numero F001-0004908, ha sido aceptada

Información Adicional

1	Datos Cuenta Detracciones BN	Operación sujeta al Sistema de Pago de Obligaciones Tributarias con el Gobierno Centra- Banco de la Nación Cta. Nº 00-046-242165.

*Autorizado a ser emisor electrónico mediante R.I. SUNAT Nº*0000

Representación Impresa de la Factura Electrónica, consulte en https://sfe.bizlinks.com.pe

Powered by Bizlinks

SIGMA

R.U.C N° 20601750351
FACTURA ELECTRÓNICA
F001-0004909

SIGMA - FI LEASOP VI

AV SANTO TORIBIO NR. 173 DPTO 601. (EDIFICIO REAL TORRE 8)
SAN ISIDRO - LIMA - LIMA

Nombre/Razón Social: OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU
RUC: 20425123115

Dirección: AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES LIMA LIMA MIRAFLORES
Fecha Emisión: 30/12/2021

Moneda: Dólares Americanos
Fecha Vencimiento: 30/12/2021

Forma de Pago: Contado

Ítem	Código	Descripción	Und.	Cantidad	V. Unitario	P. Unitario	Descuento (afecto al IGV)	Valor Venta
1	001	TIPO: EXCAVADORA HIDRÁULICA : MARCA: KOMATSU : MODELO: PC350LC-8M0 : SERIE: A33928 : MOTOR: 26875830 : AÑO: 2018	NIU	1.00	70,343.68	83,005.54	0.00	70,343.68

Son: (OCHENTA Y TRES MIL CINCO Y 54/100 DÓLARES AMERICANOS)

Op. Gravada	US$	70,343.68
I.G.V (18%)	US$	12,661.86
Op. Inafecta	US$	0.00
Op. Exonerada	US$	0.00
Op. Exportacion	US$	0.00
Importe Total	US$	83,005.54

Observaciones de SUNAT:
El comprobante numero F001-0004909, ha sido aceptada

Información Adicional

1	Datos Cuenta Detracciones BN	Operación sujeta al Sistema de Pago de Obligaciones Tributarias con el Gobierno Centra- Banco de la Nación Cta. Nº 00-046-242165.

*Autorizado a ser emisor electrónico mediante R.I. SUNAT Nº*0000

Representación Impresa de la Factura Electrónica, consulte en https://sfe.bizlinks.com.pe

Powered by Bizlinks

SIGMA

R.U.C N° 20601750351
FACTURA ELECTRÓNICA
F001-0004910

SIGMA - FI LEASOP VI

AV SANTO TORIBIO NR. 173 DPTO 601. (EDIFICIO REAL TORRE 8)
SAN ISIDRO - LIMA - LIMA

Nombre/Razón Social: OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU
RUC: 20425123115

Dirección: AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES LIMA LIMA MIRAFLORES
Fecha Emisión: 30/12/2021

Moneda: Dólares Americanos
Fecha Vencimiento: 30/12/2021

Forma de Pago: Contado

Ítem	Código	Descripción	Und.	Cantidad	V. Unitario	P. Unitario	Descuento (afecto al IGV)	Valor Venta
1	001	TIPO: EXCAVADORA HIDRÁULICA : MARCA: KOMATSU : MODELO: PC350LC-8M0 : SERIE: A33938 : MOTOR: 26876530 : AÑO: 2018	NIU	1.00	72,886.04	86,005.52	0.00	72,886.04

Son: (OCHENTA Y SEIS MIL CINCO Y 54/100 DÓLARES AMERICANOS)

Op. Gravada	US$	72,886.04
I.G.V (18%)	US$	13,119.49
Op. Inafecta	US$	0.00
Op. Exonerada	US$	0.00
Op. Exportacion	US$	0.00
Importe Total	US$	86,005.54

Observaciones de SUNAT:
El comprobante numero F001-0004910, ha sido aceptada

Información Adicional

1	Datos Cuenta Detracciones BN	Operación sujeta al Sistema de Pago de Obligaciones Tributarias con el Gobierno Centra- Banco de la Nación Cta. Nº 00-046-242165.

*Autorizado a ser emisor electrónico mediante R.I. SUNAT Nº*0000

Representación Impresa de la Factura Electrónica, consulte en https://sfe.bizlinks.com.pe

Powered by Bizlinks

SIGMA

R.U.C N° 20601750351
FACTURA ELECTRÓNICA
F001-0004911

SIGMA - FI LEASOP VI

AV SANTO TORIBIO NR. 173 DPTO 601. (EDIFICIO REAL TORRE 8)
SAN ISIDRO - LIMA - LIMA

Nombre/Razón Social: OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU
RUC: 20425123115

Dirección: AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES LIMA LIMA MIRAFLORES
Fecha Emisión: 30/12/2021

Moneda: Dólares Americanos
Fecha Vencimiento: 30/12/2021

Forma de Pago: Contado

Ítem	Código	Descripción	Und.	Cantidad	V. Unitario	P. Unitario	Descuento (afecto al IGV)	Valor Venta
1	001	TIPO: EXCAVADORA HIDRÁULICA : MARCA: KOMATSU : MODELO: PC350LC-8M0 : SERIE: A33949 : MOTOR: 26876030 : AÑO: 2018	NIU	1.00	70,343.68	83,005.54	0.00	70,343.68

Son: (OCHENTA Y TRES MIL CINCO Y 54/100 DÓLARES AMERICANOS)

Op. Gravada	US$	70,343.68
I.G.V (18%)	US$	12,661.86
Op. Inafecta	US$	0.00
Op. Exonerada	US$	0.00
Op. Exportacion	US$	0.00
Importe Total	US$	83,005.54

Observaciones de SUNAT:
El comprobante numero F001-0004911, ha sido aceptada

Información Adicional

1	Datos Cuenta Detracciones BN	Operación sujeta al Sistema de Pago de Obligaciones Tributarias con el Gobierno Centra- Banco de la Nación Cta. Nº 00-046-242165.

*Autorizado a ser emisor electrónico mediante R.I. SUNAT Nº*0000

Representación Impresa de la Factura Electrónica, consulte en https://sfe.bizlinks.com.pe

Powered by Bizlinks

3.Tractor sobre Orugas de 190 – 240 hp

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

TRACTOR SOBRE ORUGAS DE 190 - 240 HP

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA	POTENCIA	AÑO DE FABRICACIÓN	HORÓMETRO	TIPO DE TENENCIA (Propio, Alquilado, Leasing)	PROPIETARIO
Tractor sobre orugas de 190 - 240 hp	CATERPILLAR	D6-T XL	GCT03198	GCT03198	200 HP	2021	903.6	Propio	OHLA
	CATERPILLAR	D6-T XL	GCT03202	GCT03202	200 HP	2021	948.2	Propio	OHLA
	CATERPILLAR	D6-T XL	GCT03203	GCT03203	200 HP	2021	15.9	Propio	OHLA
	CATERPILLAR	D6-T XL	GCT03205	GCT03205	200 HP	2021	14.3	Propio	OHLA

UNA EMPRESA FERREYCORP

FERREYROS S.A.

JR. CRISTOBAL DE PERALTA NORTE 820 SANTIAGO DE SURCO - Lima - LIMA

R.U.C. 20100028698

FACTURA ELECTRONICA

FP01 Nº 00000469

Ferreyros Sociedad Anónima

Domicilio Fiscal: Jr. Cristobal de Peralta Norte 820 Urb. San Idelfonso - Santiago de Surco - Lima - LIMA
Teléfono: 511-6264000 Fax: 511-6264507

DOC. IDENTIDAD	RUC 20425123115	FECHA DE EMISIÓN	27 de Mayo del 2022
SEÑORES	OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU		
DIRECCIÓN	AVENIDA 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URBANIZACION MIRAFLORES MIRAFLORES-LIMA-LIMA	FORMA DE PAGO	Crédito 15 días
		NRO INTERNO	9000565199
CODIGO CLIENTE	1056937	ORDEN DE COMPRA	911-0264-22
		F/VENCIMIENTO	11 de Junio del 2022

CANT.	COD/ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR VENTA DE LISTA UNITARIO	DESCUENTO UNITARIO	VALOR VENTA NETO UNITARIO	VALOR VENTA NETO TOTAL
1	D6T_V4:AA	TRACTOR DE ORUGAS MODELO: D6TXL MARCA: CATERPILLAR NRO. SERIE MAQUINA: GCT03198 MOTOR: C9 POTENCIA MOTOR: 200 HP NRO. SERIE MOTOR: TXD25107 AÑO DE FABRICACION: 2021	270,000.00	0.00	270,000.00	270,000.00

SON: TRESCIENTOS DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS Y 00/100 DOLARES AMERICANOS

- EL TIPO DE CAMBIO APLICABLE PARA EL PAGO DE LA FACTURA SERÁ EL T.C. BANCARIO DEL DÍA DE LA CANCELACIÓN
- EL PAGO DE ESTA FACTURA DESPUES DE LA FECHA DE VENCIMIENTO PODRIA GENERAR INTERESES COMPENSATORIOS Y MORATORIOS A LAS TASAS MAXIMAS PERMITIDAS POR LEY.
- OPERACION NO SUJETA A RETENCION DEL IGV DE ACUERDO CON R.S NO. 037-2002/SUNAT (ART 5 INC B).
- LOS BIENES Y/O SERVICIOS DETALLADOS EN ESTE COMPROBANTE NO PODRAN SER DESTINADOS NI DIRECTA NI INDIRECTAMENTE A UNA ACTIVIDAD CONSIDERADA DE MINERIA ILEGAL.

VALOR VENTA	USD	270,000.00
DESCUENTO	USD	0.00
OP. GRATUITAS	USD	0.00
OP. EXONERADA	USD	0.00
OP. INAFECTA	USD	0.00
OP. EXPORTACIÓN	USD	0.00
OP. GRAVADA	USD	270,000.00
I.G.V.	USD	48,600.00
IMPORTE TOTAL	USD	318,600.00
PERCEPCION	S/	0.00
MONTO TOTAL	USD	0.00

Autorizado mediante resolución N° 0180050001015/SUNAT

Representación impresa de la factura electrónica
Visite www.ferreyros.com.pe/facturacion/ para:
- Descargar e imprimir sus comprobantes electrónicos
- Registrar el e-mail de su empresa para recibirlos automáticamente

UNA EMPRESA FERREYCORP

FERREYROS S.A.

JR. CRISTOBAL DE PERALTA NORTE 820 SANTIAGO DE SURCO - Lima - LIMA

R.U.C. 20100028698

FACTURA ELECTRONICA

FP01 Nº 00000471

Ferreyros Sociedad Anónima

Domicilio Fiscal: Jr. Cristobal de Peralta Norte 820 Urb. San Idelfonso - Santiago de Surco - Lima - LIMA
Teléfono: 511-6264000 Fax: 511-6264507

DOC. IDENTIDAD	RUC 20425123115	FECHA DE EMISIÓN	27 de Mayo del 2022
SEÑORES	OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU		
DIRECCIÓN	AVENIDA 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URBANIZACION MIRAFLORES MIRAFLORES-LIMA-LIMA	FORMA DE PAGO	Crédito 15 días
		NRO INTERNO	9000565217
CODIGO CLIENTE	1056937	ORDEN DE COMPRA	911-0264-22
		F/VENCIMIENTO	11 de Junio del 2022

CANT.	COD/ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR VENTA DE LISTA UNITARIO	DESCUENTO UNITARIO	VALOR VENTA NETO UNITARIO	VALOR VENTA NETO TOTAL
1	D6T_V5:AA	TRACTOR DE ORUGAS MODELO: D6T MARCA: CATERPILLAR NRO. SERIE MAQUINA: GCT03202 MOTOR: C9 ACERT POTENCIA MOTOR: 200 HP NRO. SERIE MOTOR: TXD25111 AÑO DE FABRICACION: 2021	270,000.00	0.00	270,000.00	270,000.00

SON: TRESCIENTOS DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS Y 00/100 DOLARES AMERICANOS

- EL TIPO DE CAMBIO APLICABLE PARA EL PAGO DE LA FACTURA SERÁ EL T.C. BANCARIO DEL DÍA DE LA CANCELACIÓN
- EL PAGO DE ESTA FACTURA DESPUES DE LA FECHA DE VENCIMIENTO PODRIA GENERAR INTERESES COMPENSATORIOS Y MORATORIOS A LAS TASAS MAXIMAS PERMITIDAS POR LEY.
- OPERACION NO SUJETA A RETENCION DEL IGV DE ACUERDO CON R.S NO. 037-2002/SUNAT (ART 5 INC B).
- LOS BIENES Y/O SERVICIOS DETALLADOS EN ESTE COMPROBANTE NO PODRAN SER DESTINADOS NI DIRECTA NI INDIRECTAMENTE A UNA ACTIVIDAD CONSIDERADA DE MINERIA ILEGAL.

VALOR VENTA	USD	270,000.00
DESCUENTO	USD	0.00
OP. GRATUITAS	USD	0.00
OP. EXONERADA	USD	0.00
OP. INAFECTA	USD	0.00
OP. EXPORTACIÓN	USD	0.00
OP. GRAVADA	USD	270,000.00
I.G.V.	USD	48,600.00
IMPORTE TOTAL	USD	318,600.00
PERCEPCION	S/	0.00
MONTO TOTAL	USD	0.00

Autorizado mediante resolución N° 0180050001015/SUNAT

Representación impresa de la factura electrónica
Visite www.ferreyros.com.pe/facturacion/ para:
- Descargar e imprimir sus comprobantes electrónicos
- Registrar el e-mail de su empresa para recibirlos automáticamente

UNA EMPRESA FERREYCORP

FERREYROS S.A.

JR. CRISTOBAL DE PERALTA NORTE 820 SANTIAGO DE SURCO - Lima - LIMA

R.U.C. 20100028698

FACTURA ELECTRONICA

FP01 Nº 00000524

Ferreyros Sociedad Anónima

Domicilio Fiscal: Jr. Cristobal de Peralta Norte 820 Urb. San Idelfonso - Santiago de Surco - Lima - LIMA
Teléfono: 511-6264000 Fax: 511-6264507

DOC. IDENTIDAD	RUC 20425123115	FECHA DE EMISIÓN	25 de Julio del 2022
SEÑORES	OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU		
DIRECCIÓN	AVENIDA 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URBANIZACION MIRAFLORES MIRAFLORES-LIMA-LIMA	FORMA DE PAGO	Crédito 15 días
		NRO INTERNO	9000612197
CODIGO CLIENTE	1056937	ORDEN DE COMPRA	911-0264-22
		F/VENCIMIENTO	09 de Agosto del 2022

CANT.	COD/ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR VENTA DE LISTA UNITARIO	DESCUENTO UNITARIO	VALOR VENTA NETO UNITARIO	VALOR VENTA NETO TOTAL
1	D6T_V4:AA	TRACTOR DE ORUGAS MODELO: D6TXL MARCA: CATERPILLAR NRO. SERIE MAQUINA: GCT03203 MOTOR: C9 POTENCIA MOTOR: 200 HP NRO. SERIE MOTOR: TXD25127 AÑO DE FABRICACION: 2021	270,000.00	0.00	270,000.00	270,000.00

SON: TRESCIENTOS DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS Y 00/100 DOLARES AMERICANOS

- EL TIPO DE CAMBIO APLICABLE PARA EL PAGO DE LA FACTURA SERÁ EL T.C. BANCARIO DEL DÍA DE LA CANCELACIÓN
- EL PAGO DE ESTA FACTURA DESPUES DE LA FECHA DE VENCIMIENTO PODRIA GENERAR INTERESES COMPENSATORIOS Y MORATORIOS A LAS TASAS MAXIMAS PERMITIDAS POR LEY.
- OPERACION NO SUJETA A RETENCION DEL IGV DE ACUERDO CON R.S NO. 037-2002/SUNAT (ART 5 INC B).
- LOS BIENES Y/O SERVICIOS DETALLADOS EN ESTE COMPROBANTE NO PODRAN SER DESTINADOS NI DIRECTA NI INDIRECTAMENTE A UNA ACTIVIDAD CONSIDERADA DE MINERIA ILEGAL.

VALOR VENTA	USD	270,000.00
DESCUENTO	USD	0.00
OP. GRATUITAS	USD	0.00
OP. EXONERADA	USD	0.00
OP. INAFECTA	USD	0.00
OP. EXPORTACIÓN	USD	0.00
OP. GRAVADA	USD	270,000.00
I.G.V.	USD	48,600.00
IMPORTE TOTAL	USD	318,600.00
PERCEPCION	S/	0.00
MONTO TOTAL	USD	0.00

Autorizado mediante resolución N° 0180050001015/SUNAT
Representación impresa de la factura electrónica
Visite www.ferreyros.com.pe/facturacion/ para:
- Descargar e imprimir sus comprobantes electrónicos
- Registrar el e-mail de su empresa para recibirlos automáticamente

UNA EMPRESA FERREYCORP

FERREYROS S.A.

JR. CRISTOBAL DE PERALTA NORTE 820 SANTIAGO DE SURCO - Lima - LIMA

R.U.C. 20100028698

FACTURA ELECTRONICA

FP01 Nº 00000525

Ferreyros Sociedad Anónima

Domicilio Fiscal: Jr. Cristobal de Peralta Norte 820 Urb. San Idelfonso - Santiago de Surco - Lima - LIMA
Teléfono: 511-6264000 Fax: 511-6264507

DOC. IDENTIDAD	RUC 20425123115	FECHA DE EMISIÓN	25 de Julio del 2022
SEÑORES	OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU		
DIRECCIÓN	AVENIDA 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URBANIZACION MIRAFLORES MIRAFLORES-LIMA-LIMA	FORMA DE PAGO	Crédito 15 días
		NRO INTERNO	9000612198
CODIGO CLIENTE	1056937	ORDEN DE COMPRA	911-0264-22
		F/VENCIMIENTO	09 de Agosto del 2022

CANT.	COD/ITEM	DESCRIPCIÓN	VALOR VENTA DE LISTA UNITARIO	DESCUENTO UNITARIO	VALOR VENTA NETO UNITARIO	VALOR VENTA NETO TOTAL
1	D6T_V4:AA	TRACTOR DE ORUGAS MODELO: D6TXL MARCA: CATERPILLAR NRO. SERIE MAQUINA: GCT03205 MOTOR: C9 POTENCIA MOTOR: 200 HP NRO. SERIE MOTOR: TXD25144 AÑO DE FABRICACION: 2021	270,000.00	0.00	270,000.00	270,000.00

SON: TRESCIENTOS DIECIOCHO MIL SEISCIENTOS Y 00/100 DOLARES AMERICANOS

- EL TIPO DE CAMBIO APLICABLE PARA EL PAGO DE LA FACTURA SERÁ EL T.C. BANCARIO DEL DÍA DE LA CANCELACIÓN
- EL PAGO DE ESTA FACTURA DESPUES DE LA FECHA DE VENCIMIENTO PODRIA GENERAR INTERESES COMPENSATORIOS Y MORATORIOS A LAS TASAS MAXIMAS PERMITIDAS POR LEY.
- OPERACION NO SUJETA A RETENCION DEL IGV DE ACUERDO CON R.S NO. 037-2002/SUNAT (ART 5 INC B).
- LOS BIENES Y/O SERVICIOS DETALLADOS EN ESTE COMPROBANTE NO PODRAN SER DESTINADOS NI DIRECTA NI INDIRECTAMENTE A UNA ACTIVIDAD CONSIDERADA DE MINERIA ILEGAL.

VALOR VENTA	USD	270,000.00
DESCUENTO	USD	0.00
OP. GRATUITAS	USD	0.00
OP. EXONERADA	USD	0.00
OP. INAFECTA	USD	0.00
OP. EXPORTACIÓN	USD	0.00
OP. GRAVADA	USD	270,000.00
I.G.V.	USD	48,600.00
IMPORTE TOTAL	USD	318,600.00
PERCEPCION	S/	0.00
MONTO TOTAL	USD	0.00

Autorizado mediante resolución N° 0180050001015/SUNAT
Representación impresa de la factura electrónica
Visite www.ferreyros.com.pe/facturacion/ para:
- Descargar e imprimir sus comprobantes electrónicos
- Registrar el e-mail de su empresa para recibirlos automáticamente

4.Comprensora Neumática de 375 CFM

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

COMPRESORA NEUMÁTICA DE 375 CFM

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA	POTENCIA	AÑO DE FABRICACIÓN	HORÓMETRO	TIPO DE TENENCIA (Propio, Alquilado, Leasing)	PROPIETARIO
Compresora neumática de 375cfm	SULLAIR	375DPQCAT-T2	201907120090	201907120090	--	2019	732	Alquilado	Maco Ingeniería y Construcción SAC
	SULLAIR	375DPQCAT-T2	201907150006	201907150006	--	2019	1360	Alquilado	Maco Ingeniería y Construcción SAC
	SULLAIR	375HDPQCAT-T2	201812070060	201812070060	--	2019	2016	Alquilado	Maco Ingeniería y Construcción SAC
	SULLAIR	375HDPQCAT-T2	201905020035	201905020035	--	2019	1015	Alquilado	Maco Ingeniería y Construcción SAC

MACO RENTAL
MINERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 30 de diciembre de 2022

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente. -

Referencia: Contratación de Operador de Canteras de Roca Río Chicama
Estimados señores:

Mediante el presente nos es grato dirigirnos a ustedes, con el fin de extenderles la presente carta compromiso de alquiler, comprometiéndonos a brindarle en caso sean favorecidos con la Buena Pro de la obra de la referencia, los equipos que se mencionan a continuación:

Cant.	Descripción	Marca	Modelo	Placa /Serie	Año de Fabricación	Horómetro
1	Compresora Neumática	Sullair	375DPQCAT-T2	201907120090	2019	732.0
1	Compresora Neumática	Sullair	375DPQCAT-T2	201907150006	2019	1360.0
1	Compresora Neumática	Sullair	375HDPQCAT-T2	201812070060	2019	2016
1	Compresora Neumática	Sullair	375HDPQCAT-T2	201905020035	2019	1015
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB60A	194310	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB60A	531702	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB60A	53172	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB60A	53177	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB60A	53108	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB90A	3153640	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB90A	139260	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB90A	145271	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB90A	1511105	2019	NO APLICA

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Atentamente.

Ivan Palacios

MACO MINERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
IVAN PALACIOS CHAVEZ
Jefe de Operaciones

MACO MINERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
V°B°
GERENCIA GENERAL

Av. Cascanueces Lt. 9 Fdo. Vista Alegre Santa Anita- Lima (Ref. Frente a la Tecsup)
Telf.: (051) 576-2666 / Cel.: 997-790704 / RPC: 965-779157 / RPC: 965-779154
ivanpalacios@maco.com.pe / ventas@maco.com.pe
www.maco.com.pe

5.Martillo Neumáticos manuales para perforación

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

MARTILLOS NEUMÁTICOS MANUALES PARA PERFORACIÓN

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA	POTENCIA	AÑO DE FABRICACIÓN	HORÓMETRO	TIPO DE TENENCIA (Propio, Alquilado, Leasing)	PROPIETARIO
Martillos neumáticos manuales para perforación	SULLAIR	MPB60A	194310	194310	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeniería y Construcción SAC
	SULLAIR	MPB60A	531705	531705	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeniería y Construcción SAC
	SULLAIR	MPB60A	53172	53172	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeniería y Construcción SAC
	SULLAIR	MPB60A	53177	53177	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeniería y Construcción SAC
	SULLAIR	MPB60A	53108	53108	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC
	SULLAIR	MPB90A	3153640	3153640	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC
	SULLAIR	MPB90A	139260	139260	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC
	SULLAIR	MPB90A	145271	145271	--	2019	No aplica	Alquilado	Maco Ingeneria y Construcción SAC

MACO RENTAL
MINERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 30 de diciembre de 2022

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente. -

Referencia: Contratación de Operador de Canteras de Roca Río Chicama
Estimados señores:

Mediante el presente nos es grato dirigirnos a ustedes, con el fin de extenderles la presente carta compromiso de alquiler, comprometiéndonos a brindarle en caso sean favorecidos con la Buena Pro de la obra de la referencia, los equipos que se mencionan a continuación:

Cant.	Descripción	Marca	Modelo	Placa /Serie	Año de Fabricación	Horómetro
1	Compresora Neumática	Sullair	375DPQCAT-T2	201907120090	2019	732.0
1	Compresora Neumática	Sullair	375DPQCAT-T2	201907150006	2019	1360.0
1	Compresora Neumática	Sullair	375HDPQCAT-T2	201812070060	2019	2016
1	Compresora Neumática	Sullair	375HDPQCAT-T2	201905020035	2019	1015
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB60A	194310	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB60A	531702	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB60A	53172	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB60A	53177	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB60A	53108	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB90A	3153640	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB90A	139260	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB90A	145271	2019	NO APLICA
1	Martillo Neumático	Sullair	MPB90A	1511105	2019	NO APLICA

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Atentamente.

Ivan Palacios

MACO MINERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
IVAN PALACIOS CHAVEZ
Jefe de Operaciones

MACO MINERIA Y CONSTRUCCION S.A.C.
V°B°
GERENCIA GENERAL

Av. Cascanueces Lt. 9 Fdo. Vista Alegre Santa Anita- Lima (Ref. Frente a la Tecsup)
Telf.: (051) 576-2666 / Cel.: 997-790704 / RPC: 965-779157 / RPC: 965-779154
ivanpalacios@maco.com.pe / ventas@maco.com.pe
www.maco.com.pe

6. Camión Cisterna de Agua 300 – 375 hp y Tanque de 4500 gln

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

CAMIÓN CISTERNA DE AGUA 300 – 375 HP Y TANQUE DE 4500 GLN

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA	POTENCIA	AÑO DE FABRICACIÓN	HORÓMETRO	TIPO DE TENENCIA (Propio, Alquilado, Leasing)	PROPIETARIO
Camión cisterna de agua 300 - 375 hp y tanque de 4500 gln	FAW	CA3256P2K2T1EA81	LFNKRXNL1EAD14506	AKT-735	375 HP	2015	11528.9	Propio	OHLA
	FAW	CA3256P2K2T1EA81	LFNKRXNL6EAD14517	AKT-773	375 HP	2015	13274.7	Propio	OHLA
	FAW	CA3256P2K2T1EA81	LFNKRXNLXEAD14519	AKS-844	375 HP	2015	8602.7	Propio	OHLA
	FAW	CA3256P2K2T1EA81	LFNKRXNL8EAD14518	AKS-897	375 HP	2015	9162.7	Propio	OHLA

1 PE301

SINOMAQ

SINOMAQ S.A.
Domicilio Fiscal:
Av. República de Panamá 3030 Lima - Lima
San Isidro.
Showroom:
Av. República de Argentina 2125
Urb. Industrial Conde -Lima - Lima - Lima.
T 611 0800
www.sinomaq.com.pe

SINOMAQ S.A.
Domicilio Fiscal:
Av. República de Argentina 2125
Urb. Industrial Conde, Lima
T 611 0800
www.sinomaq.com.pe

R.U.C. Nº 20517519490

FACTURA

001 - Nº 0020703

001-0020703

R.U.C.	20425123115	FECHA	07/12/2015
CODIGO		VCTO.	07/12/2015
NOMBRE	OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU		
DIRECCIÓN	AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES	MIRAFLORES LIMA	
COND./PAGO	FACTURA CONTADO		

ORDEN DE COMPRA		
PEDIDO		
GUIA/REMISION		
VENDEDOR	001	HECTOR HARRY CHANG YONG

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNID.	PRECIO UNIT.	DSCTO.	IMPORTE
VQCA3256-C	VOLQUETE CA 3256 (CHASIS) MARCA: FAW MODELO: CA3256P2K2T1EA81 SERIE/VIN: LFNKRXNL1EAD14506 COLOR: AMARILLO AÑO FAB.: 2015 MOTOR MARCA: WEICHAI MOTOR MODELO: WP12.375N MOTOR SERIE: 1414F048721 POTENCIA MOTOR (hp) : 375 HP MARCA CISTERNA : RMB SATECI SERIE CISTERNA : SEC50015000010015059B CAPACIDAD CISTERNA (gl) : 5,000 gln PESO NETO (kg) : 3,900 kg MEDIDAS DE TRANSPORTE. LARGO, ANCHO y ALTO (m) 6,000 mm, 2,600mm, 2,634mm	1.00		82,542.37	0.00	82,542.37

OHL
SUCURSAL DEL PERU
10 DIC. 2015
RECIBIDO
Nº es señal de conformidad
Firma

IMPORTE BRUTO	DESCUENTO	OTROS	GASTOS FINAC.	TOT. VALOR VTA.	MOTIVO AFECTO
US$ 82,542.37	US$ 0.00	US$ 0.00	US$ 0.00	$ 82,542.37	$ 82,542.37

MONTO INAFECTO	I.G.V.	TOTAL PRECIO VTA.	CANCELADA	FECHA
US$ 0.00	18% $ 14,857.63	$ 97,400.00		

SON: NOVENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS con 00/100. DOLARES AMERICANOS

P-443013

ADQUIRENTE O USUARIO

/PE 301

SINOMAQ

SINOMAQ S.A.
Domicilio Fiscal:
Av. República de Panamá 3030 Lima - Lima
San Isidro.
Showroom:
Av. República de Argentina 2125
Urb. Industrial Conde -Lima - Lima - Lima.
T 611 0800
www.sinomaq.com.pe

SINOMAQ S.A.
Domicilio Fiscal:
Av. República de Argentina 2125
Urb. Industrial Conde, Lima
T 611 0800
www.sinomaq.com.pe

R.U.C. Nº 20517519490

FACTURA

001 - Nº 0020699

001-0020699

R.U.C.	20425123115	FECHA	07/12/2015
CODIGO		VCTO.	07/12/2015
NOMBRE	OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU		
DIRECCIÓN	AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES	MIRAFLORES LIMA	
COND./PAGO	FACTURA CONTADO		

ORDEN DE COMPRA
PEDIDO
GUIA/REMISION
VENDEDOR 001 HECTOR HARRY CHANG YONG

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNID.	PRECIO UNIT.	DSCTO.	IMPORTE
VQCA3256-STD	VOLQUETE CA 3256 (CUADRADA) MARCA: FAW MODELO: CA3256P2K2T1EA81 SERIE/VIN: LFNKRXNL6EAD14517 COLOR: AMARILLO AÑO FAB.: 2015 MOTOR MARCA: WEICHAI MOTOR MODELO: WP12.375N MOTOR SERIE: 1414F048713 POTENCIA MOTOR (hp) : 375 HP MARCA CISTERNA : RMB SATECI SERIE CISTERNA : SECS0015000010015O601 CAPACIDAD CISTERNA (gl) : 5,000 gln PESO NETO (kg) : 3,900 kg MEDIDAS DE TRANSPORTE. LARGO, ANCHO y ALTO (m) 6,000 mm, 2,600mm, 2,634mm	1.00		82,542.37	0.00	82,542.37

OHL
SUCURSAL DEL PERU
10 DIC. 2015
RECIBIDO
No es señal de conformidad
Hora: ..... Firma .....

IMPORTE BRUTO	DESCUENTO	OTROS	GASTOS FINAC.	TOT. VALOR VTA.	MOTIVO AFECTO
US$ 82,542.37	US$ 0.00	US$ 0.00	US$ 0.00	$ 82,542.37	$ 82,542.37

MONTO INAFECTO	I.G.V.	TOTAL PRECIO VTA.	CANCELADA	FECHA
US$ 0.00	18% $ 14,857.63	$ 97,400.00		

SON: NOVENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS con 00/100. DOLARES AMERICANOS

P-443016

ADQUIRENTE O USUARIO

/PE301

SINOMAQ

SINOMAQ S.A.
Domicilio Fiscal:
Av. República de Panamá 3030 Lima - Lima
San Isidro.
Showroom:
Av. República de Argentina 2125
Urb. Industrial Conde -Lima - Lima - Lima.
T 611 0800
www.sinomaq.com.pe

SINOMAQ S.A.
Domicilio Fiscal:
Av. República de Argentina 2125
Urb. Industrial Conde, Lima
T 611 0800
www.sinomaq.com.pe

R.U.C. Nº 20517519490

FACTURA

001 - Nº 0020700

001-0020700

R.U.C.	20425123115	FECHA	07/12/2015
CODIGO		VCTO.	07/12/2015
NOMBRE	OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU		
DIRECCIÓN	AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES	MIRAFLORES LIMA	
COND./PAGO	FACTURA CONTADO		

ORDEN DE COMPRA		
PEDIDO		
GUIA/REMISION		
VENDEDOR	001	HECTOR HARRY CHANG YONG

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNID.	PRECIO UNIT.	DSCTO.	IMPORTE
VQCA3256-5TD	VOLQUETE CA 3256 (CUADRADA) MARCA: FAW MODELO: CA3256P2K2T1EA81 SERIE/VIN: LFNKRXNL8EAD14518 COLOR: AMARILLO AÑO FAB.: 2015 MOTOR MARCA: WEICHAI MOTOR MODELO: WP12.375N MOTOR SERIE: 1414F048716 POTENCIA MOTOR (hp) : 375 HP MARCA CISTERNA : RMB SATECI SERIE CISTERNA : SECS0015000010015O603 CAPACIDAD CISTERNA (gl) : 5,000 gln PESO NETO (kg) : 3,900 kg MEDIDAS DE TRANSPORTE. LARGO, ANCHO y ALTO (m) 6,000 mm, 2,500mm, 2,634mm	1.00		82,542.37	0.00	82,542.37

OHL
SUCURSAL DEL PERU
10 DIC. 2015
RECIBIDO
No es señal de conformidad
Hora: ..... Firma: .....

IMPORTE BRUTO	DESCUENTO	OTROS	GASTOS FINAC.	TOT. VALOR VTA.	MOTIVO AFECTO
US$ 82,542.37	US$ 0.00	US$ 0.00	US$ 0.00	$ 82,542.37	$ 82,542.37

MONTO INAFECTO	I.G.V.	TOTAL PRECIO VTA.	CANCELADA	FECHA
US$ 0.00	18% $ 14,857.63	$ 97,400.00		

SON: NOVENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS con 00/100. DOLARES AMERICANOS

P-443017

ADQUIRENTE O USUARIO

/PE301

SINOMAQ

SINOMAQ S.A.
Domicilio Fiscal:
Av. República de Panamá 3030 Lima - Lima
San Isidro.
Showroom:
Av. República de Argentina 2125
Urb. Industrial Conde -Lima - Lima - Lima.
T 611 0800
www.sinomaq.com.pe

SINOMAQ S.A.
Domicilio Fiscal:
Av. República de Argentina 2125
Urb. Industrial Conde, Lima
T 611 0800
www.sinomaq.com.pe

R.U.C. Nº 20517519490

FACTURA

001 - Nº 0020701

001-0020701

R.U.C.	20425123115	FECHA	07/12/2015
CODIGO		VCTO.	07/12/2015
NOMBRE	OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU		
DIRECCIÓN	AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES	MIRAFLORES LIMA	
COND./PAGO	FACTURA CONTADO		

ORDEN DE COMPRA		
PEDIDO		
GUIA/REMISION		
VENDEDOR	001	HECTOR HARRY CHANG YONG

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNID.	PRECIO UNIT.	DSCTO.	IMPORTE
VQCA3256-STD	VOLQUETE CA 3256 (CUADRADA) MARCA: FAW MODELO: CA3256P2K2T1EA81 SERIE/VIN: LFNKRXNLXEAD14519 COLOR: AMARILLO AÑO FAB.: 2015 MOTOR MARCA: WEICHAI MOTOR MODELO: WP12.375N MOTOR SERIE: 1414F048712 POTENCIA MOTOR (hp) : 375 HP MARCA CISTERNA : RMB SATECI SERIE CISTERNA : SEC500150000100150600 CAPACIDAD CISTERNA (gl) : 5,000 gln PESO NETO (kg) : 3,900 kg MEDIDAS DE TRANSPORTE. LARGO, ANCHO y ALTO (m) 6,000 mm, 2,600mm, 2,634mm	1.00		82,542.37	0.00	82,542.37

OHL
SUCURSAL DEL PERU
10 DIC. 2015
RECIBIDO
No es señal de conformidad
Hora:..... Firma:.....

IMPORTE BRUTO	DESCUENTO	OTROS	GASTOS FINAC.	TOT. VALOR VTA.	MOTIVO AFECTO
US$ 82,542.37	US$ 0.00	US$ 0.00	US$ 0.00	$ 82,542.37	$ 82,542.37

MONTO INAFECTO	I.G.V.	TOTAL PRECIO VTA.	CANCELADA	FECHA
US$ 0.00	18% $ 14,857.63	$ 97,400.00		

SON: NOVENTA Y SIETE MIL CUATROCIENTOS con 00/100. DOLARES AMERICANOS

P-443018

ADQUIRENTE O USUARIO

7. Volquetes 6 x 4 de 15 m³

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

VOLQUETES 6x4 de 15 m3

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA	POTENCIA	AÑO DE FABRICACIÓN	HORÓMETRO	TIPO DE TENENCIA (Propio, alquilado, Leasing)	PROPIETARIO
Volquetes 6x4 de 15 m3	FAW	CA3256P2K2T1EA81	LFNKRXNL6EAD99049	AJR-904	375 HP	2013	8316.7	Propio	OHLA
	FAW	CA3256P2K2T1EA81	LFNKRXNL6EAD99052	AJS-889	375 HP	2013	9874.3	Propio	OHLA
	SCANIA	P450 B6X4	9BSP6X400P4018560	BRY-837	331 KW	2022	109	Propio	OHLA
	SCANIA	P450 B6X4	9BSP6X400P4018618	BSA-835	331 KW	2022	123	Propio	OHLA
	SCANIA	P450 B6X4	9BSP6X400P4018606	BRY-914	331 KW	2022	114	Propio	OHLA
	SCANIA	P450 B6X4	9BSP6X400P4018729	BRZ-776	331 KW	2022	103	Propio	OHLA
	SCANIA	P450 B6X4	9BSP6X400P4018536	BRY-880	331 KW	2022	118	Propio	OHLA
	SCANIA	P450 B6X4	9BSP6X400P4018464	BRZ-909	331 KW	2022	117	Propio	OHLA

SINOMAQ

SINOMAQ S.A.
Domicilio Fiscal:
Av. República de Panamá 3030 Lima - Lima
San Isidro.
Showroom:
Av. República de Argentina 2125
Urb. Industrial Conde -Lima - Lima - Lima.
T 611 0800
www.sinomaq.com.pe

R.U.C. Nº 20517519490

FACTURA

001 - Nº 0019292

001-0019292

R.U.C.	20425123115	FECHA	03/09/2015
CODIGO		VCTO.	03/09/2015
NOMBRE	OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU		
DIRECCIÓN	AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES	MIRAFLORES LIMA	
COND./PAGO	FACTURA CONTADO		

ORDEN DE COMPRA		
PEDIDO		
GUIA/REMISION		
VENDEDOR	001	HECTOR HARRY CHANG YONG

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNID.	PRECIO UNIT.	DSCTO.	IMPORTE
VQCA3256-HR	VOLQUETE CA 3256 (HR) MARCA: FAW MODELO: CA3256P2K2T1EA81 SERIE/VIN: LFNKRXNL6EAD99049 COLOR: AMARILLO AÑO FAB.: 2013 MOTOR MARCA: MOTOR MODELO: MOTOR SERIE: 1413J055934	1.00		72,731.36	0.00	72,731.36

OHL
SUCURSAL DEL PERU
03 SET. 2015
RECIBIDO
No es conformidad
Hora:..... Firma:.....

IMPORTE BRUTO	DESCUENTO	OTROS	GASTOS FINAC.	TOT. VALOR VTA.	MOTIVO AFECTO
US$ 72,731.36	US$ 0.00	US$ 0.00	US$ 0.00	$ 72,731.36	$ 72,731.36

MONTO INAFECTO	I.G.V.	TOTAL PRECIO VTA.	CANCELADA	FECHA
US$ 0.00	18% $ 13,091.64	$ 85,823.00		

SON: OCHENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS VEINTITRES con 00/100. DOLARES AMERICANOS

ADQUIRENTE O USUARIO

SINOMAQ

SINOMAQ S.A.
Domicilio Fiscal:
Av. República de Panamá 3030 Lima - Lima
San Isidro.
Showroom:
Av. República de Argentina 2125
Urb. Industrial Conde -Lima - Lima - Lima.
T 611 0800
www.sinomaq.com.pe

R.U.C. Nº 20517519490

FACTURA

001 - Nº 0019294

001-0019294

R.U.C.	20425123115	FECHA	03/09/2015
CODIGO		VCTO.	03/09/2015
NOMBRE	OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU		
DIRECCIÓN	AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES	MIRAFLORES LIMA	
COND./PAGO	FACTURA CONTADO		

ORDEN DE COMPRA		
PEDIDO		
GUIA/REMISION		
VENDEDOR	001	HECTOR HARRY CHANG YONG

CODIGO	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNID.	PRECIO UNIT.	DSCTO.	IMPORTE
VQCA3256-HR	VOLQUETE CA 3256 (HR) MARCA: FAW MODELO: CA3256P2K2T1EA81 SERIE/VIN: LFNKRXNL6EAD99052 COLOR: AMARILLO AÑO FAB.: 2013 MOTOR MARCA: MOTOR MODELO: MOTOR SERIE: 1413J055922	1.00		72,731.36	0.00	72,731.36

OHL
SUCURSAL DEL PERU
03 SET. 2015
RECIBIDO
No es señal de conformidad
Hora:..... Firma:.....

IMPORTE BRUTO	DESCUENTO	OTROS	GASTOS FINAC.	TOT. VALOR VTA.	MOTIVO AFECTO
US$ 72,731.36	US$ 0.00	US$ 0.00	US$ 0.00	$ 72,731.36	$ 72,731.36

MONTO INAFECTO	I.G.V.	TOTAL PRECIO VTA.	CANCELADA	FECHA
US$ 0.00	18% $ 13,091.64	$ 85,823.00		

SON: OCHENTA Y CINCO MIL OCHOCIENTOS VEINTITRES con 00/100. DOLARES AMERICANOS

ADQUIRENTE O USUARIO

R.U.C N° 20101363008
FACTURA ELECTRÓNICA
F014-00005557

Scania del Perú S.A.

Autopista Ramiro Prialé Km 7.5 Urb. La capitana
La Capitana - LURIGANCHO - LIMA - LIMA

Nombre/Razón Social: OBRASCON HUARTE LAIN S. A. SUCURSAL DEL Perú
RUC: 20425123115

Dirección: AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES
Fecha Emisión: 17/08/2022 10:36:47

Moneda: Dólares Americanos
Forma de Pago: Contado

Orden de Compra: -

Ítem	Código	Descripción	Und.	Cantidad	V. Unitario	P. Unitario	Descuento (afecto al IGV)	Valor Venta
1	644061	Camión Nuevo / Marca : SCANIA / Modelo: P450 B6X4 / Version : P450B6X4HZ / Color : BLANCO / Chasis: 9BSP6X400P4018560 / Motor:DC13143L018407598 / Año Fabricacion: 2022 / Año Modelo:2023 -: Con Tolva: -: Marca Tolva: RMB SATECI -: Capacidad Tolva: Tolva 17 M3 -: Modelo Tolva: SEMIRROQUERO HALF ROUND AR -: Serie Tolva: SEVQ1020170203221537 -: Color Tolva: AZUL	NIU	1.00	146,500.00	172,870.00	0.00	146,500.00

** CIENTO SETENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y 00/100 DOLARES **

Op. Gravada	US$	146,500.00
I.G.V	US$	26,370.00
Op. Inafecta	US$	0.00
Op. Exonerada	US$	0.00
Op. Exportacion	US$	0.00
Importe Total	US$	172,870.00

Observaciones de SUNAT:
El comprobante numero F014-00005557, ha sido aceptada

Información Adicional

1	Transacción	FACTURA CONTADO
2	Nombre Cliente	OBRASCON HUARTE LAIN S. A. SUCURSAL DEL Perú
3	Popid	644061
4	Agente de Retención de IGV	Excluidos de la retención del 3% del IGV por ser Agentes de Retención - Según Art. 5 Inc. B.- Res. Superint. Nro. 037-2002-SUNAT.
5	Nota Comercial 1	EL CLIENTE deberá recoger su vehículo en un plazo no mayor a 10 días hábiles luego de concluidos los trámites de placa y tarjeta de propiedad, caso contrario SCANIA estará facultada a realizar un cobro por concepto de almacenaje y seguridad. La tarifa aproximada asciende a veinte dólares americanos diarios por vehículo almacenado.
6	Nota Comercial 2	El periodo de garantía del vehículo, otorgado por SCANIA, comenzará inmediatamente después de la entrega técnica o en un plazo no mayor a 5 días hábiles luego de finalizados los trámites de placa y tarjeta de propiedad, lo que ocurra primero

*Autorizado a ser emisor electrónico mediante R.I. SUNAT Nº*180050001226

Representación Impresa de la Factura Electrónica, consulte en https://sfe.bizlinks.com.pe

Powered by Bizlinks

R.U.C N° 20101363008
FACTURA ELECTRÓNICA
F014-00005559

Scania del Perú S.A.

Autopista Ramiro Prialé Km 7.5 Urb. La capitana
La Capitana - LURIGANCHO - LIMA - LIMA

Nombre/Razón Social: OBRASCON HUARTE LAIN S. A. SUCURSAL DEL Perú
RUC: 20425123115

Dirección: AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES
Fecha Emisión: 17/08/2022 10:43:25

Moneda: Dólares Americanos
Forma de Pago: Contado

Orden de Compra: -

Ítem	Código	Descripción	Und.	Cantidad	V. Unitario	P. Unitario	Descuento (afecto al IGV)	Valor Venta
1	644062	Camión Nuevo / Marca : SCANIA / Modelo: P450 B6X4 / Version : P450B6X4HZ / Color : BLANCO / Chasis: 9BSP6X400P4018618 / Motor:DC13143L018407698 / Año Fabricacion: 2022 / Año Modelo:2023 -: Con Tolva: -: Marca Tolva: RMB SATECI -: Capacidad Tolva: Tolva 17 M3 -: Modelo Tolva: SEMIRROQUERO HALF ROUND AR -: Serie Tolva: SEVQ1020170203221540 -: Color Tolva: AZUL	NIU	1.00	146,500.00	172,870.00	0.00	146,500.00

** CIENTO SETENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y 00/100 DOLARES **

Op. Gravada	US$	146,500.00
I.G.V	US$	26,370.00
Op. Inafecta	US$	0.00
Op. Exonerada	US$	0.00
Op. Exportacion	US$	0.00
Importe Total	US$	172,870.00

Observaciones de SUNAT:
El comprobante numero F014-00005559, ha sido aceptada

Información Adicional

1	Transacción	FACTURA CONTADO
2	Nombre Cliente	OBRASCON HUARTE LAIN S. A. SUCURSAL DEL Perú
3	Popid	644062
4	Agente de Retención de IGV	Excluidos de la retención del 3% del IGV por ser Agentes de Retención - Según Art. 5 Inc. B.- Res. Superint. Nro. 037-2002-SUNAT.
5	Nota Comercial 1	EL CLIENTE deberá recoger su vehículo en un plazo no mayor a 10 días hábiles luego de concluidos los trámites de placa y tarjeta de propiedad, caso contrario SCANIA estará facultada a realizar un cobro por concepto de almacenaje y seguridad. La tarifa aproximada asciende a veinte dólares americanos diarios por vehículo almacenado.
6	Nota Comercial 2	El periodo de garantía del vehículo, otorgado por SCANIA, comenzará inmediatamente después de la entrega técnica o en un plazo no mayor a 5 días hábiles luego de finalizados los trámites de placa y tarjeta de propiedad, lo que ocurra primero

*Autorizado a ser emisor electrónico mediante R.I. SUNAT Nº*180050001226

Representación Impresa de la Factura Electrónica, consulte en https://sfe.bizlinks.com.pe

Powered by Bizlinks

R.U.C N° 20101363008
FACTURA ELECTRÓNICA
F014-00005560

Scania del Perú S.A.

Autopista Ramiro Prialé Km 7.5 Urb. La capitana
La Capitana - LURIGANCHO - LIMA - LIMA

Nombre/Razón Social: OBRASCON HUARTE LAIN S. A. SUCURSAL DEL Perú
RUC: 20425123115

Dirección: AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES
Fecha Emisión: 17/08/2022 10:45:34

Moneda: Dólares Americanos
Forma de Pago: Contado

Orden de Compra: -

Ítem	Código	Descripción	Und.	Cantidad	V. Unitario	P. Unitario	Descuento (afecto al IGV)	Valor Venta
1	644063	Camión Nuevo / Marca : SCANIA / Modelo: P450 B6X4 / Version : P450B6X4HZ / Color : BLANCO / Chasis: 9BSP6X400P4018606 / Motor:DC13143L018407684 / Año Fabricacion: 2022 / Año Modelo:2023 -: Con Tolva: -: Marca Tolva: RMB SATECI -: Capacidad Tolva: Tolva 17 M3 -: Modelo Tolva: SEMIRROQUERO HALF ROUND AR -: Serie Tolva: SEVQ1020170203221541 -: Color Tolva: AZUL	NIU	1.00	146,500.00	172,870.00	0.00	146,500.00

** CIENTO SETENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y 00/100 DOLARES **

Op. Gravada	US$	146,500.00
I.G.V	US$	26,370.00
Op. Inafecta	US$	0.00
Op. Exonerada	US$	0.00
Op. Exportacion	US$	0.00
Importe Total	US$	172,870.00

Observaciones de SUNAT:
El comprobante numero F014-00005560, ha sido aceptada

Información Adicional

1	Transacción	FACTURA CONTADO
2	Nombre Cliente	OBRASCON HUARTE LAIN S. A. SUCURSAL DEL Perú
3	Popid	644063
4	Agente de Retención de IGV	Excluidos de la retención del 3% del IGV por ser Agentes de Retención - Según Art. 5 Inc. B.- Res. Superint. Nro. 037-2002-SUNAT.
5	Nota Comercial 1	EL CLIENTE deberá recoger su vehículo en un plazo no mayor a 10 días hábiles luego de concluidos los trámites de placa y tarjeta de propiedad, caso contrario SCANIA estará facultada a realizar un cobro por concepto de almacenaje y seguridad. La tarifa aproximada asciende a veinte dólares americanos diarios por vehículo almacenado.
6	Nota Comercial 2	El periodo de garantía del vehículo, otorgado por SCANIA, comenzará inmediatamente después de la entrega técnica o en un plazo no mayor a 5 días hábiles luego de finalizados los trámites de placa y tarjeta de propiedad, lo que ocurra primero

*Autorizado a ser emisor electrónico mediante R.I. SUNAT Nº*180050001226

Representación Impresa de la Factura Electrónica, consulte en https://sfe.bizlinks.com.pe

Powered by Bizlinks

R.U.C N° 20101363008
FACTURA ELECTRÓNICA
F014-00005561

Scania del Perú S.A.

Autopista Ramiro Prialé Km 7.5 Urb. La capitana
La Capitana - LURIGANCHO - LIMA - LIMA

Nombre/Razón Social: OBRASCON HUARTE LAIN S. A. SUCURSAL DEL Perú
RUC: 20425123115

Dirección: AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES
Fecha Emisión: 17/08/2022 10:49:46

Moneda: Dólares Americanos
Forma de Pago: Contado

Orden de Compra: -

Ítem	Código	Descripción	Und.	Cantidad	V. Unitario	P. Unitario	Descuento (afecto al IGV)	Valor Venta
1	644058	Camión Nuevo / Marca : SCANIA / Modelo: P450 B6X4 / Version : P450B6X4HZ / Color : BLANCO / Chasis: 9BSP6X400P4018729 / Motor:DC13143L018407770 / Año Fabricacion: 2022 / Año Modelo:2023 -: Con Tolva: -: Marca Tolva: RMB SATECI -: Capacidad Tolva: Tolva 17 M3 -: Modelo Tolva: SEMIRROQUERO HALF ROUND AR -: Serie Tolva: SEVQ1020170203221538 -: Color Tolva: AZUL	NIU	1.00	146,500.00	172,870.00	0.00	146,500.00

** CIENTO SETENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y 00/100 DOLARES **

Op. Gravada	US$	146,500.00
I.G.V	US$	26,370.00
Op. Inafecta	US$	0.00
Op. Exonerada	US$	0.00
Op. Exportacion	US$	0.00
Importe Total	US$	172,870.00

Observaciones de SUNAT:
El comprobante numero F014-00005561, ha sido aceptada

Información Adicional

1	Transacción	FACTURA CONTADO
2	Nombre Cliente	OBRASCON HUARTE LAIN S. A. SUCURSAL DEL Perú
3	Popid	644058
4	Agente de Retención de IGV	Excluidos de la retención del 3% del IGV por ser Agentes de Retención - Según Art. 5 Inc. B.- Res. Superint. Nro. 037-2002-SUNAT.
5	Nota Comercial 1	EL CLIENTE deberá recoger su vehículo en un plazo no mayor a 10 días hábiles luego de concluidos los trámites de placa y tarjeta de propiedad, caso contrario SCANIA estará facultada a realizar un cobro por concepto de almacenaje y seguridad. La tarifa aproximada asciende a veinte dólares americanos diarios por vehículo almacenado.
6	Nota Comercial 2	El periodo de garantía del vehículo, otorgado por SCANIA, comenzará inmediatamente después de la entrega técnica o en un plazo no mayor a 5 días hábiles luego de finalizados los trámites de placa y tarjeta de propiedad, lo que ocurra primero

*Autorizado a ser emisor electrónico mediante R.I. SUNAT Nº*180050001226

Representación Impresa de la Factura Electrónica, consulte en https://sfe.bizlinks.com.pe

Powered by Bizlinks

R.U.C N° 20101363008
FACTURA ELECTRÓNICA
F014-00005562

Scania del Perú S.A.

Autopista Ramiro Prialé Km 7.5 Urb. La capitana
La Capitana - LURIGANCHO - LIMA - LIMA

Nombre/Razón Social: OBRASCON HUARTE LAIN S. A. SUCURSAL DEL Perú
RUC: 20425123115

Dirección: AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES
Fecha Emisión: 17/08/2022 10:51:49

Moneda: Dólares Americanos
Forma de Pago: Contado

Orden de Compra: -

Ítem	Código	Descripción	Und.	Cantidad	V. Unitario	P. Unitario	Descuento (afecto al IGV)	Valor Venta
1	644059	Camión Nuevo / Marca : SCANIA / Modelo: P450 B6X4 / Version : P450B6X4HZ / Color : BLANCO / Chasis: 9BSP6X400P4018536 / Motor:DC13143L018407605 / Año Fabricacion: 2022 / Año Modelo:2023 -: Con Tolva: -: Marca Tolva: RMB SATECI -: Capacidad Tolva: Tolva 17 M3 -: Modelo Tolva: SEMIRROQUERO HALF ROUND AR -: Serie Tolva: SEVQ1020170203221545 -: Color Tolva: AZUL	NIU	1.00	146,500.00	172,870.00	0.00	146,500.00

** CIENTO SETENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y 00/100 DOLARES **

Op. Gravada	US$	146,500.00
I.G.V	US$	26,370.00
Op. Inafecta	US$	0.00
Op. Exonerada	US$	0.00
Op. Exportacion	US$	0.00
Importe Total	US$	172,870.00

Observaciones de SUNAT:
El comprobante numero F014-00005562, ha sido aceptada

Información Adicional

1	Transacción	FACTURA CONTADO
2	Nombre Cliente	OBRASCON HUARTE LAIN S. A. SUCURSAL DEL Perú
3	Popid	644059
4	Agente de Retención de IGV	Excluidos de la retención del 3% del IGV por ser Agentes de Retención - Según Art. 5 Inc. B.- Res. Superint. Nro. 037-2002-SUNAT.
5	Nota Comercial 1	EL CLIENTE deberá recoger su vehículo en un plazo no mayor a 10 días hábiles luego de concluidos los trámites de placa y tarjeta de propiedad, caso contrario SCANIA estará facultada a realizar un cobro por concepto de almacenaje y seguridad. La tarifa aproximada asciende a veinte dólares americanos diarios por vehículo almacenado.
6	Nota Comercial 2	El periodo de garantía del vehículo, otorgado por SCANIA, comenzará inmediatamente después de la entrega técnica o en un plazo no mayor a 5 días hábiles luego de finalizados los trámites de placa y tarjeta de propiedad, lo que ocurra primero

*Autorizado a ser emisor electrónico mediante R.I. SUNAT Nº*180050001226

Representación Impresa de la Factura Electrónica, consulte en https://sfe.bizlinks.com.pe

Powered by Bizlinks

R.U.C N° 20101363008
FACTURA ELECTRÓNICA
F014-00005563

Scania del Perú S.A.

Autopista Ramiro Prialé Km 7.5 Urb. La capitana
La Capitana - LURIGANCHO - LIMA - LIMA

Nombre/Razón Social: OBRASCON HUARTE LAIN S. A. SUCURSAL DEL Perú
RUC: 20425123115

Dirección: AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES
Fecha Emisión: 17/08/2022 10:55:46

Moneda: Dólares Americanos
Forma de Pago: Contado

Orden de Compra: -

Ítem	Código	Descripción	Und.	Cantidad	V. Unitario	P. Unitario	Descuento (afecto al IGV)	Valor Venta
1	644064	Camión Nuevo / Marca : SCANIA / Modelo: P450 B6X4 / Version : P450B6X4HZ / Color : BLANCO / Chasis: 9BSP6X400P4018464 / Motor:DC13143L018407535 / Año Fabricacion: 2022 / Año Modelo:2023 -: Con Tolva: -: Marca Tolva: RMB SATECI -: Capacidad Tolva: Tolva 17 M3 -: Modelo Tolva: SEMIRROQUERO HALF ROUND AR -: Serie Tolva: SEVQ1020170203221547 -: Color Tolva: AZUL	NIU	1.00	146,500.00	172,870.00	0.00	146,500.00

** CIENTO SETENTA Y DOS MIL OCHOCIENTOS SETENTA Y 00/100 DOLARES **

Op. Gravada	US$	146,500.00
I.G.V	US$	26,370.00
Op. Inafecta	US$	0.00
Op. Exonerada	US$	0.00
Op. Exportacion	US$	0.00
Importe Total	US$	172,870.00

Observaciones de SUNAT:
El comprobante numero F014-00005563, ha sido aceptada

Información Adicional

1	Transacción	FACTURA CONTADO
2	Nombre Cliente	OBRASCON HUARTE LAIN S. A. SUCURSAL DEL Perú
3	Popid	644064
4	Agente de Retención de IGV	Excluidos de la retención del 3% del IGV por ser Agentes de Retención - Según Art. 5 Inc. B.- Res. Superint. Nro. 037-2002-SUNAT.
5	Nota Comercial 1	EL CLIENTE deberá recoger su vehículo en un plazo no mayor a 10 días hábiles luego de concluidos los trámites de placa y tarjeta de propiedad, caso contrario SCANIA estará facultada a realizar un cobro por concepto de almacenaje y seguridad. La tarifa aproximada asciende a veinte dólares americanos diarios por vehículo almacenado.
6	Nota Comercial 2	El periodo de garantía del vehículo, otorgado por SCANIA, comenzará inmediatamente después de la entrega técnica o en un plazo no mayor a 5 días hábiles luego de finalizados los trámites de placa y tarjeta de propiedad, lo que ocurra primero

*Autorizado a ser emisor electrónico mediante R.I. SUNAT Nº*180050001226

Representación Impresa de la Factura Electrónica, consulte en https://sfe.bizlinks.com.pe

Powered by Bizlinks

8. Camión Furgón de 5 – 10 Tn.

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

CAMIÓN FURGÓN DE 5 – 10 TN, HABILITADO PARA TRANSPORTE DE EXPLOSIVOS

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA	POTENCIA	AÑO DE FABRICACIÓN	HORÓMETRO	TIPO DE TENENCIA (Propio, Alquilado, Leasing)	PROPIETARIO
Camión furgón de 5 - 10 tn, habilitado para transporte de explosivos	HINO	FG	AKU-709	AKU-709	191@2500	2015	No mayor 10,00 horas	Alquilado	Negosaqui S.A.C.
	HINO	FG	AKU-772	AKU-772	191@2500	2015	No mayor 10,00 horas	Alquilado	Negosaqui S.A.C.

NEGOSAQUI

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 22 de diciembre de 2022

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente.-

Referencia: Contratación de Operador de Canteras de Roca Río Chicama

Estimados señores:

Mediante el presente nos es grato dirigirnos a ustedes, con el fin de extenderles la presente carta compromiso de alquiler, comprometiéndonos a brindarle en caso sean favorecidos con la Buena Pro de la obra de la referencia, los equipos que se mencionan a continuación:

Cant.	Descripción	Marca	Modelo	Placa /Serie	Potencia	Año de Fabricación	Horometro
2	Camioneta pick up de 140-200hp, habilitada para el transporte de accesorios de explosivos	TOYOTA DODGE	HILUX 4X2 DURANGO SXT	BRN884 ABJ-641	110@3400 220@6400	2022 2014	No mayor a 10.000 horas No mayor a 10.000 horas
2	Camion furgón de 5-10 tn. Habilitado paratransporte de	HINO HINO	FG FG	AKU-709 AKU-772	191@2500 191@2500	2015 2015	No mayor a 10.000 horas No mayor a 10.000 horas

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Atentamente.

NEGOSAQUI S.A.C.
Ruth Katherine Aquino Pianto
GERENTE GENERAL

9. Camioneta Pick Up de 140 – 200 hp.

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

CAMIONETA PICK UP DE 140 – 200 HP, HABILITADA PARA EL TRANSPORTE DE ACCESORIOS EXPLOSIVOS

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA	POTENCIA	AÑO DE FABRICACIÓN	HORÓMETRO	TIPO DE TENENCIA (Propio, Alquilado, Leasing)	PROPIETARIO
Camioneta pick up de 140 - 200 hp, habilitada para el transporte de accesorios explosivos	TOYOTA	HILUX 4x2	BRN-884	BRN-884	110@3400	2022	No mayor 10,00 horas	Alquilado	Negosaqui S.A.C.
	DODGE	DURANGO SXT	ABJ-641	ABJ-641	220@6400	2014	No mayor 10,00 horas	Alquilado	Negosaqui S.A.C.

NEGOSAQUI

CARTA DE COMPROMISO DE ALQUILER

Lima, 22 de diciembre de 2022

Señores
OBRASCON HUARTE LAIN S.A. SUCURSAL DEL PERÚ
Presente.-

Referencia: Contratación de Operador de Canteras de Roca Río Chicama

Estimados señores:

Mediante el presente nos es grato dirigirnos a ustedes, con el fin de extenderles la presente carta compromiso de alquiler, comprometiéndonos a brindarle en caso sean favorecidos con la Buena Pro de la obra de la referencia, los equipos que se mencionan a continuación:

Cant.	Descripción	Marca	Modelo	Placa /Serie	Potencia	Año de Fabricación	Horometro
2	Camioneta pick up de 140-200hp, habilitada para el transporte de accesorios de explosivos	TOYOTA DODGE	HILUX 4X2 DURANGO SXT	BRN884 ABJ-641	110@3400 220@6400	2022 2014	No mayor a 10.000 horas No mayor a 10.000 horas
2	Camion furgón de 5-10 tn. Habilitado paratransporte de	HINO HINO	FG FG	AKU-709 AKU-772	191@2500 191@2500	2015 2015	No mayor a 10.000 horas No mayor a 10.000 horas

Asimismo, dejamos expresa constancia que dichos equipos son de propiedad de nuestra empresa y se encuentran en territorio nacional; así como también estos cumplen con las especificaciones requeridas y se encuentran en óptimas condiciones de operatividad; su disponibilidad es inmediata a su solo requerimiento y durante el plazo de ejecución de la obra.

Atentamente.

NEGOSAQUI S.A.C.
Ruth Katherine Aquino Pianto
GERENTE GENERAL

10. Camión Camabaja

ACREDITACIÓN DE PROPIEDAD DE EQUIPOS Y MAQUINARIA

CAMIÓN CAMABAJA

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO	MARCA	MODELO	SERIE	PLACA	POTENCIA	AÑO DE FABRICACIÓN	HORÓMETRO	TIPO DE TENENCIA (Propio, Alquilado, Leasing)	PROPIETARIO
Camión camabaja: REMOLCADOR/SEMIREMOLQUE CAMABAJA	INTERNATIONAL	7600 6X4	3HSWYAHT3FN688509	AKH-704	425 HP	2014	4182	Propio	OHLA
	TRAMONTANA	CAMABA BAJA	8S9RT1502PCEU8045	BAW-980	N/A	2023	-	Propio	OHLA

TRACTO CAMIONES USA E.I.R.L.

Oficina Principal : Av. Nicolás Ayllón Nº 3904 Z.I. Zona Industrial - Ate - Lima
Teléfonos: 319-9555 Fax: 319-9556 e-mail: ventas@tracusape.com
Sucursal Arequipa: Car. Variante de Uchumayo Km. 2 - Arequipa - Yanahuara Telf.: 054-380340
Sucursal Trujillo : Av. Dos de Mayo 1200 (Sub. Lt. 3A Lotiz. Montevideo) La Libertad Telf.: 044-383736 / 383732
Tienda San Luis : Av. Nicolás Arriola Nº 2086 - San Luis - Lima Telf.: 324-1192
Tienda Los Olivos : Av. Alfredo Mendiola Nº 6719 - Los Olivos - Lima Telf.: 528-5687
Tienda Callao : Av. Elmer Faucett Nº 5082 Urb. Las Fresas Prov. Const. del Callao - Callao Telf.: 574-7605

R.U.C. Nº 20293774308

FACTURA

007 - Nº 0013963

~~007 - 13963~~

Fecha Emisión
Lima, 30 de SETIEMBRE del 201 5

LIMA, 30 DE SETIEMBRE DEL 2015

PUNTO DE PARTIDA:

NUEVA RAZON SOCIAL
TRACTO CAMIONES USA S.A.C.

SEÑORES :	OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU	CONDICION DE PAGO :	Contado Efectivo
DIRECCION :	AV. 28 DE JULIO NRO. 150 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES LIMA - LI - I	VENCIMIENTO :	01/10/2015
PUNTO DE LLEGADA :		BODEGA :	ALMACEN REPUESTOS
R.U.C. :	20425123115	GUIA DE REMISION :	0007-0000011486
LISTA DE PRECIOS :		T/CAMBIO :	3.2230
VENDEDOR :	Roberto Perez	GIRO :	Por definir
PROYECTO :			

CODIGO	DESCRIPCION	UBICACION	CANTIDAD	VALOR VENTA	TOTAL
IHCFN688509	REMOLCADOR INTERNATIONAL	--	1	91,906.78	91,906.78
	NUMERO SERIE 3HSWYAHT3FN688509	AÑO FABRICACION 2014			
	CHASIS 3HSWYAHT3FN688509				
	Nro. MOTOR 35329841				
	COLOR BLANCO				
	MODELO 7600 SBA 6X4				
	MARCA INTERNATIONAL				
	PLACA				
	MARCA MOTOR CUMMINS				
	MODELO MOTOR ISM-425				
	POTENCIA MOTOR (HP) 425 HP				
	PESO NETO (KG) 7,900				
	LARGO 7,410				
	ANCHO 2,440				
	ALTO 2,800				

SON : CIENTO OCHO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA Y 00/100 DOLARES AMERICANOS

SUCURSAL DEL PERU
26 OCT. 2015
RECIBIDO
No es señal de conformidad
Hora: ..... Firma: .....

Vº Bº CREDITO	Vº Bº BODEGA	Vº Bº FACTURACION			
				EXCENTO:	0.00
				VALOR VENTA:	91,906.78
				I.G.V.:	16,543.22
				TOTAL A PAGAR:	US$ ~~108,450.00~~

La falta de pago total o parcial de la presente factura en la fecha de pago indicada líneas arriba, generará la obligación del cliente de pagar a TRACTO CAMIONES USA E.I.R.L. intereses calculados a una tasa equivalente a la suma de las tasas máximas de interés convencional compensatorio y moratorio permitidas por el Banco Central de Reserva para operaciones ajenas al sistema financiero, sin perjuicio de la indemnización del daño ulterior de otros derechos de TRACTO CAMIONES USA E.I.R.L. Pactándose la mora automática del cliente. La recepción por el cliente de la presente factura y/o de los bienes descritos en la misma implicará la aceptación del pago de los intereses indicados.

No se acepta devolución 7 días después de adquirido el producto. No se aceptará productos que no se encuentren en su estado original.

ADQUIRENTE O USUARIO

TRACTO CAMIONES USA E.I.R.L.

Oficina Principal : Av. Nicolás Ayllón Nº 3904 Z.I. Zona Industrial - Ate - Lima
Teléfonos: 319-9555 Fax: 319-9556 e-mail: ventas@tracusape.com
Sucursal Arequipa: Car. Variante de Uchumayo Km. 2 - Arequipa - Yanahuara Telf.: 054-380340
Sucursal Trujillo : Av. Dos de Mayo 1200 (Sub. Lt. 3A Lotiz. Montevideo) La Libertad Telf.: 044-383736 / 383732
Tienda San Luis : Av. Nicolás Arriola Nº 2086 - San Luis - Lima Telf.: 324-1192
Tienda Los Olivos : Av. Alfredo Mendiola Nº 6719 - Los Olivos - Lima Telf.: 528-5687
Tienda Callao : Av. Elmer Faucett Nº 5082 Urb. Las Fresas Prov. Const. del Callao - Callao Telf.: 574-7605

R.U.C. Nº 20293774308

FACTURA

007 - Nº 0013963

Fecha Emisión
Lima, 30 de SETIEMBRE del 201 5

LIMA, 30 DE SETIEMBRE DEL 2015

PUNTO DE PARTIDA:

NUEVA RAZON SOCIAL
TRACTO CAMIONES USA S.A.C.

SEÑORES :	OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU	CONDICION DE PAGO :	Contado Efectivo
DIRECCION :	AV. 28 DE JULIO NRO. 160 DPTO. 7MO URB. MIRAFLORES LIMA - LI - I	VENCIMIENTO :	01/10/2015
PUNTO DE LLEGADA :		BODEGA :	ALMACEN REPUESTOS
R.U.C. :	20425123115	GUIA DE REMISION :	0007-0000011486
LISTA DE PRECIOS :		T/CAMBIO :	3.2230
VENDEDOR :	Roberto Perez	GIRO :	Por definir
PROYECTO :			

CODIGO	DESCRIPCION	UBICACION	CANTIDAD	VALOR VENTA	TOTAL
IHCFN688609	REMOLCADOR INTERNATIONAL	--	1	91,906.78	91,906.78
	NUMERO SERIE 3HSWYAHT3FN688609	AÑO FABRICACION 2014			
	CHASIS 3HSWYAHT3FN688609				
	Nro. MOTOR 36329841				
	COLOR BLANCO				
	MODELO 7600 SBA 6X4				
	MARCA INTERNATIONAL				
	PLACA				
	MARCA MOTOR CUMMINS				
	MODELO MOTOR ISM-425				
	POTENCIA MOTOR (HP) 425 HP				
	PESO NETO (KG) 7,900				
	LARGO 7,410				
	ANCHO 2,440				
	ALTO 2,800				

CHL
SUCURSAL DEL PERU
26 OCT. 2015
RECIBIDO
No es señal de conformidad
Hora: ..... Firma: .....

SON : CIENTO OCHO MIL CUATROCIENTOS CINCUENTA CON 00/100 DOLARES AMERICANOS

COPIA SIN DERECHO A CREDITO FISCAL DEL I.G.V.

Vº Bº CREDITO	Vº Bº BODEGA	Vº Bº FACTURACION			
				EXCENTO:	0.00
				VALOR VENTA:	91,906.78
				I.G.V.:	16,543.22
				TOTAL A PAGAR:	USD 108,450.00

La falta de pago total o parcial de la presente factura en la fecha de pago indicada líneas arriba, generará la obligación del cliente de pagar a TRACTO CAMIONES USA E.I.R.L. Intereses calculados a una tasa equivalente a la suma de las tasas máximas de interés convencional compensatorio y moratorio permitidas por el Banco Central de Reserva para operaciones ajenas al sistema financiero, sin perjuicio de la indemnización del daño ulterior de otros derechos de TRACTO CAMIONES USA E.I.R.L. Pactándose la mora automática del cliente. La recepción por el cliente de la presente factura y/o de los bienes descritos en la misma implicará la aceptación del pago de los intereses indicados.

No se acepta devolución 7 días después de adquirido el producto. No se aceptará productos que no se encuentren en su estado original.

SUNAT

OHL

CERTIFICADO DE RECEPCIÓN PROVISIONAL

IDENTIFICACIÓN DE MÁQUINA

TIPO DE MÁQUINA	Camión Remolcador
MARCA	International
MODELO	7600 6x4 - 425HP
NÚMERO SERIE	FN688509
FECHA FABRIC	2014

FECHA

16	Octubre	2015

CÓD ASIGNADO

P - 451001

PROVEEDOR

NOMBRE	TRACTO CAMIONES USA E.I.R.L
DIRECCIÓN	Av. Nicolás Ayllón N° 3904 Zona Industrial -Ate
TELÉFONO	(01) 3199555

PEDIDO

NÚM	PER 07 / 15
FECHA	10 Setiembre 2015

COMPROBACIÓN

		SI	NO
1	Tiene algún defecto visible		X
2	Tiene caja de herramientas		X
3	Entrega repuestos		X
4	Tiene cabina	X	
5			
6			
7			
8			
9			

DOCUMENTACIÓN ENTREGADA

		SI	NO
1	Manual de Mantenimiento (Español) Físico		X
2	Manual de despiece (Español) Físico		X
3	Manual de Piezas em CD ROM		X
4	Manual de operación (Español) Físico		X
5	Características lubricantes y aceites		X
6	Perioricidad operaciones de lubricación		X
7	Certificado de calibración		X
8	Certificado/documento de garantía		X
9	Certificado CE		X

Horometro: Comb.

** NO se pudo ver el Horometro

Si la respuesta 3 es afirmativa, indicar cuales:

COMPROBACIONES TECNICAS

		SI	NO
1	Motor Cummins modelo ISM-425, Non EGR EPA 98. Tipo Motor en Línea de 6 cilindros	Si	
2	Potencia 425 HP @ 2,100 Rpm	Si	
3	Torque Máximo 1,550 lb-pie @ 1,200 RPM	Si	
4	Control y Aspiración Turbocargado- Postenfriado.	Si	
5	Freno motor Jacobs Model , a las válvulas de 3 posiciones	Si	
6	Embrague Modelo Eaton Easy-Pedal Advantage	Si	
7	Mecánico, Bi disco, Cerámico de 15.5"	Si	
8	Capacidad 1,700 lb-pie de torque	Si	
9	Transmisión marca Fuller , Modelo RTLO(F)-16918B	Si	
10	Transmisión de 18 adelante con doble overdrive y 4 de reversa.	Si	
11	Eje delantero Marca Meritor , modelo MFS-14-143A capacidad 14,000 lb (6,349 KG)	Si	
12	Susp. Del. Multileaf Tipo Taperleaf, muelles de 2 hojas ahusadas, y dosamortiguadores , Capacidad 14,000 lb	Si	
13	Eje trasero MERITOR , Mod , RT-46-164P Cap: 46,000Lb (20,909 Kg) Ratio: 5.38	Si	
14	Susp. Posterior Marca Chalmers , Modelo 854-46h-hs Cap: 46,000 Lb	Si	
15	Baterías 12V (3), de 1950 CCA, libre de mantenimiento.	Si	
16	Alternador DELCO REMY 28SI, 12V, 130 AMPERIOS.	Si	
17	Arrancador DELCO REMY 39MT, 12 V.	Si	
18	Aros delanteros (2) ACCURIDE DE DISCO 8.25 X 22.5"	Si	
19	Aros traseros (8) ACCURIDE DE DISCO 8.25 X 22.5"	Si	
20	Neumáticos Del. (2) 11R22.5 , 16 PLIEGUES.	Si	
21	Neumáticos Tras. (8) 11R22.5 , 16 PLIEGUES.	Si	

OHL

CERTIFICADO DE RECEPCIÓN PROVISIONAL

22	Tanque comb. Sección en D, Aluminio , (2) de 100 Gl, total 200 gln	Si	
23	Dist. entre ejes 193" (4.90 M), longitud cabina 133" (3.37 M), longitud total 287.9" (7.31 M)	Si	
24	Dirección hidráulica (2), modelo SHEPPARD M-100	Si	
25	Frenos de aire. Del: Tambor y zapata de 16.5" x 5.0", Tras: Tambor y zapata de 16.52 x 7.0"	Si	
26	Compresor aire Cummins de 18.7 CFM	Si	
27	Filtro secador Bendix AD-9, con calentador. ABS Y ATC	Si	
28	Peso Bruto: 27.210 Kg, Peso seco: 7900 kg	Si	
29	Cabina extendida con litera (Falta litera extendida sobre la cabina)		No
30	Tableros Medidor de presión de aceite, de temperatura de motor y voltímetro , tacómetro	Si	
31	Radio CD / MP3 , AM / FM		No
32	Espejos laterales 2 por lado + 2 espejos delanteros	Si	
33	Luces y vidrios en perfecto estado	Si	
34	Claxón eléctrico y de aire	Si	
35	Alarma de retroceso	Si	
36	Circulina		No
37	Extintor 12 Kg + porta extintor		No
38	Conos de seguridad + portaconos		No
39	Adiacionales:		
40	Entregar 01 llanta de repuesto:		No
41	Instalar 01 equipo parta uso de TELEMTRIA y GPS.		No
42	Primer mantenimiento Preventivo. Kit de mantenimeinto de las primeras 1,000 Horas de trabajo.		No
43	01 BONO de $ 500 Dólares Americanos para compra de repuestos.		No
44			
45			

IDENTIFICACIÓN DE COMPONENTES/PARTES IMPORTANTES

	SECCIÓN	MARCA	MODELO	ARREGLO	Nº SERIE
1	CHASIS/BASTIDOR				
2	MOTOR	Cummins	ISM-425	E202A3E9	FN688509
3	TRANSMISION	Eaton Fuller	ETLOF-16918E		35329841
4	DIFERENCIAL DEL.	Navistar	RP23164NCNN692		P0830875
5	DIFERENCIAL TRAS.	Navistar	RR23164NCNN754		DRA14216794
6	QUINTA RUEDA	Fontaine	SL7LWB825024		DRA14216797
7					
8					
9					
10					

OBSERVACIONES / INCIDENCIAS A LA ENTREGA: Swich de limpia parabrisas se queda pegado (Activado) / Falta Litera Sobre la Cabina Falta Instalar porta llanta , no se ha recepcionado ningún manual , documentos ni herramientas del Equipo . Presentan partes del equipo con oxido por falta de mantenimiento. Falta instalación de cintas reflectivos, Codigos OHL

TRACTO CAMIONES USA E.I.R.L

TRACTO CAMIONES USA E.I.R.L.
ROBERTO C. PEREZ VILLALOBOS
Asesor Comercial
Lima 23/10/15

JEFE DE MAQUINARIA

GERMAN SIERRA T

FORMATO RG0603

889985 (G570) 1PE911

REMOLQUES TRAMONTANA S.A.C.
CAL. LOS BRILLANTES URB. LA CAPITANA MZA. B LOTE. 30D2
LURIGANCHO - LIMA - LIMA

FACTURA ELECTRONICA
RUC: 20514038199
E001-281

Fecha de Emisión	: **07/04/2022**	Forma de pago: Crédito
Señor(es)	: **OBRASCON HUARTE LAIN S.A.SUC.DEL PERU**	
RUC	: **20425123115**	
Dirección del Receptor de la factura	: **AV. 28 DE JULIO 150 URB. MIRAFLORES DPTO. 7MO LIMA LIMA MIRAFLORES**	
Dirección del Cliente	: **AV. 28 DE JULIO 150 URB. MIRAFLORES DPTO. 7MO LIMA-LIMA-MIRAFLORES**	
Tipo de Moneda	: **DOLAR AMERICANO**	
Observación	: **RETENCION 3% BASE IMPONIBLE $42,300.00 RETENCION $1,269.00/CTA CTE BBVA DOLARES: 0011-0178-0100088737-10/CCI: 011-178-000100088737-10**	

Cantidad	Unidad Medida	Descripción	Valor Unitario	ICBPER
1.00	UNIDAD	VENTA DE CAMA BAJA DE O4 EJES CON SUSPENSION MECANICA, MARCA:TRAMONTANA, MODELO CAMA BAJA, SERIE:8S9RT1502PCEU8045, AÑO 2023, CAPACIDAD 4O TN, LARGO 13 MT, ANCHO 2.90 +ALEROS, ALTO 1.90 MT, INCLUYE 17 AROS Y 17 LLANTAS.	35847.46	0.00

Valor de Venta de Operaciones Gratuitas : $0.00

SON: CUARENTA Y DOS MIL TRESCIENTOS Y 00/100 DOLAR AMERICANO

Sub Total Ventas :	$ 35,847.46
Anticipos :	$ 0.00
Descuentos :	$ 0.00
Valor Venta :	$ 35,847.46
ISC :	$ 0.00
IGV :	$ 6,452.54
ICBPER :	$ 0.00
Otros Cargos :	$ 0.00
Otros Tributos :	$ 0.00
Monto de redondeo :	$ 0.00
Importe Total :	$ 42,300.00

Información del crédito :
Monto neto pendiente de pago : $ 41,031.00
Total de Cuotas : 2

Nº Cuota	Fec. Venc.	Monto	Nº Cuota	Fec. Venc.	Monto	Nº Cuota	Fec. Venc.	Monto
1	18/04/2022	7,500.00	2	09/05/2022	33,531.00			

Información de la retención

Base imponible de la Retención:	S/ 157356	Porcentaje de retención:	3.00%	Monto de la retención:	S/ 4720.68

Esta es una representación impresa de la factura electrónica, generada en el Sistema de SUNAT. Puede verificarla utilizando su clave SOL.

OHLA
Perú

ORDEN DE COMPRA

ORDEN DE COMPRA OC N° 911-0232-22	Facturar a:	Obrascón Huarte Lain S.A. Suc. Del Perú
	Ruc:	20425123115
	Dirección:	Av. 28 de Julio Nº150 - Piso 7 Miraflores - Telef. 6257200
	Obra:	Parque de Maquinarias
	Dirección Obra:	Av. 28 de Julio Nº150 - Piso 7
	Área:	1PE911
	Centro de Costo:	
	Recurso:	
	Requerimiento:	

Señores	REMOLQUES TRAMONTANA S.A.C	R.U.C	20514038199
Dirección	CALLOS BRILLANTES MZA. B LOTE. 30D2 URB. LA CAPITANA LIMA - LIMA - LURIGANCHO		
Atención	Jheymi Matias Chavez	Fecha O/C	29/03/2022
Fono	955579182	Fecha Entrega	
E-mail	comercial@remolquestramontana.com		

Item	Cantidad	Unidad	Descripción	P. Unitario	Descto.	P. Total
			Referencia Cotización N° 002126-RT-03-2022	US$		US$
1	1	Und	SEMIRREMOLQUE CAMABAJA DE 45 TN CON SUSPENSIÓN MECANICA DE 04EJES	35,847.46		35,847.46
			Incluye: Placa, Tarjeta de Propiedad, 17 aros, 17 llantas			

NOTAS:
1.- Indicar Nº de orden de compra en factura.
2.- Entregar Factura y Guía de remisión/Valorización de los servicios (en caso de aplicar).
3.- Sellar y firmar orden de compra en el recuadro de conformidad del proveedor.
4.- Sólo se facturará lo realmente suministrado/ejecutado.

CONDICIONES DEL SERVICIO:
A.- Pago de factura: Hito 1) 7.500 USD de inicial
Hito 2) Saldo contra entrega del equipo

El pago de las facturas será con crédito a 7 días

B.- El precio incluye entrega en punto donde indique OHLA: Planta de remolques Tramontana (Huachipa)
C.- La factura debe ser electrónica.
D.- Plazo de entrega: 20 días hábiles

E.- Retención: No aplica.

Las facturas que no cumplan con los requisitos estipulados en el documento "Recepción de Comprobantes de Pago", el cual forma parte integral de la presente orden, serán observadas y/o rechazadas. Los pagos se realizan los días 10 y 25 de cada mes, posteriores al cumplimiento del plazo pactado, o el siguiente día hábil en caso de ser feriado. En ese sentido, será aplicable a la fechas más próxima. La aceptación de la presente orden de servicio implica la aceptación y cumplimiento del documento "Recepción de Comprobantes de Pago" y resto de condiciones adjuntas al presente documento.

FIRMAS GERENCIAS:

Fecha:

Neto US$	35,847.46
18 % IGV	6,452.54
Total US$	42,300.00

CONFORMIDAD DEL PROVEEDOR

FIRMA INGENIERO RESIDENTE:

Fecha:

Lugar de Entrega: Planta de remolques Tramontana (Huachipa)
Forma de Pago: Factura 7 días

ORIGINAL PROVEEDOR

ORDEN DE COMPRA

ÁREA	1PE911
PROVEEDOR	REMOLQUES TRAMONTANA S.A.C.
N° ORDEN	OC-911-00232-22

***TÉRMINOS* DE REFERENCIA:**

- ✓ **OHLA** : Se refiere a **OBRASCÓN HUARTE LAIN S.A.** Sucursal del Perú.
- ✓ **PROVEEDOR** : Persona natural o jurídica que abastece a **OHLA** con determinados bienes en virtud de la presente Orden de Compra.
- ✓ **ORDEN DE COMPRA** : Documento que constituirá un acuerdo obligatorio entre **OHLA** y el Proveedor.

TÉRMINOS Y CONDICIONES:

Los términos y condiciones que forman parte integral de la Orden de Compra así como cualquier especificación u otros documentos referidos a la Orden de Compra, constituyen el acuerdo entre las partes.

Los términos y condiciones de la Orden de Compra invalidan todas las negociaciones previas entre **OHLA** y el Proveedor.

ACEPTACION TACITA:

El comienzo de la ejecución del pedido o la entrega por parte del Proveedor de los bienes solicitados por **OHLA** conforme a la Orden de Compra, deberá ser considerada como una aceptación tácita del Proveedor de la Orden de Compra, de sus términos y condiciones.

PRECIOS:

El precio de compra establecido en la Orden de Compra es fijo, y se podrá modificar solamente por una orden de modificación firmada por el representante de **OHLA** y del Proveedor, previo acuerdo de ambas partes.

La retribución antes mencionada cubre la totalidad gastos y/o costos necesarios para que pueda ejecutar las prestaciones a su cargo, incluyendo, licencias, permisos, movilidad, seguros, comunicaciones, materiales, equipamiento, dirección técnica, gastos de administración, indemnizaciones, gastos generales y la utilidad del Proveedor, además de cualquier otro gasto y costo necesario para la correcta ejecución de sus obligaciones hasta la finalización de la presente Orden de Compra a total satisfacción de **OHLA.**

El Proveedor debe obligarse a que los precios especificados en la Orden de Compra, no excedan los precios del mercado de bienes iguales o similares.

GASTO ADICIONAL:

Cualquier gasto adicional generado como consecuencia de una falla del Proveedor al ejecutar la Orden de Compra, será facturado con cargo exclusivo al mismo Proveedor.

ENTREGA DE BIENES:

En caso el Proveedor no cumpla con la entrega de los bienes en la fecha estipulada en el Contrato, **OHLA** podrá cancelar la Orden de Compra y ejecutar las garantías correspondientes.

CONFIDENCIALIDAD:

Los términos y condiciones contenidos en la Orden de Compra, deben ser mantenidos en forma confidencial por el Proveedor.

CESION:

La Orden de Compra, no podrá ser cedida o delegada sin el consentimiento expreso y por escrito de **OHLA,** de no cumplirse con lo señalado dicha cesión será nula.

JURISDICCION:

Todo litigio o controversia que surja entre las partes respecto a los términos y condiciones de la Orden de Compra, será resuelto mediante un Árbitro Único, de conformidad con los Reglamentos Arbitrales del Centro de Arbitraje de la Cámara de Comercio de Lima, a cuyas normas, administración y decisión se someten las partes en forma incondicional, declarando conocerlas y aceptarlas en su integridad.

CALIDAD Y GARANTIAS:

1. La entrega de los bienes se realizará conforme a las instrucciones recibidas del **OHLA** y convenidas con el Proveedor.
2. La recepción de los bienes no implica la conformidad de los mismos. La conformidad estará supeditada a los procedimientos de calidad y plazos de previstos en la Orden de Compra y por las normas específicas del producto.
3. El Proveedor realizará la entrega de los bienes a entera satisfacción de **OHLA.**
4. **OHLA** comunicará, en cualquier momento de forma comprensible y clara, el rechazo de los bienes entregados al interlocutor designado por el Proveedor, al no cumplir lo expresado en los párrafos anteriores (1 y 2).
5. El Proveedor garantiza la perfecta calidad de los bienes, con el máximo nivel de calidad y competencia profesional, conforme a la oferta, la normativa aplicable y las normas de la buena construcción de ser aplicable.
6. Si legalmente le fuera exigible al Proveedor la emisión de algún certificado de Calidad, Idoneidad, Declaración, Informe o Autorización de Impacto Ambiental de los bienes, el Proveedor se compromete a su emisión, entrega u obtención de quien corresponda el certificado correspondiente, en el plazo que las leyes señalen o caso de que no lo indiquen, antes de la conclusión o entrega de las obras.
7. De ser aplicable a la Orden de Compra, el Proveedor garantiza a **OHLA,** la perfecta calidad de los bienes realizados hasta la finalización del plazo de la responsabilidad legal de **OHLA,** teniendo este último, en caso de defecto en la calidad de los bienes, derecho a la indemnización de los perjuicios que los defectos le hubiesen causado.
8. De ser aplicable a la Orden de Compra, el Proveedor será responsable y abonará todos los gastos derivados de corregir, demoler, rehacer cuantos suministros hayan sido realizados con el suministro defectuoso, incluyendo las paralizaciones de obra y cualquier otro gasto que hubiere como consecuencia de la No Calidad del bien entregado con respecto a las especificaciones técnicas propias del bien.
9. Los ensayos, caso de ser necesarios, serán realizados por un laboratorio homologado convenido entre **OHLA** y el Proveedor.
10. Las correcciones a que hubiere lugar se realizarán a juicio de **OHLA.**
11. De ser aplicable a la Orden de Compra, el Proveedor autoriza a **OHLA** a recuperar los gastos de las reparaciones a que hubiere lugar mediante su deducción en las facturas correspondientes o bien con cargo a las retenciones practicadas hasta la fecha, si las hubiese.

PROCEDIMIENTO DE PAGO Y FACTURACIÓN:

El Proveedor emitirá la factura correspondiente posteriormente a ejecutada la obligación, adjuntando copia de las guías de remisión o constancia de recepción de los bienes, debidamente suscritos por **OHLA,** según procedimiento administrativo

El pago podrá efectuarse a través de cheque emitido a nombre del Proveedor, o mediante depósito en su cuenta bancaria, a elección de **OHLA;** o, en caso mediar conformidad del Proveedor el pago se realizará mediante el sistema de *factoring.*

La falta de diligencia por parte del Proveedor en el cumplimiento de las obligaciones de facturación o presentación de las facturas conforme a los apartados

anteriores no perjudicará a **OHLA**, conformando los plazos de pago al cumplimiento del Proveedor.

PLAZO:

El Proveedor deberá cumplir la entrega de los bienes en el plazo establecido en la Orden de Compra. El incumplimiento de los plazos genera el derecho a **OHLA** a reclamar los daños y perjuicios correspondientes

De conformidad con lo establecido en el artículo 1333°, inciso 1 del Código Civil, las Partes acuerdan que, en caso de incumplimiento en la entrega de los bienes por parte del Proveedor en el plazo estipulado en la Orden de Compra, éste quedará constituido en mora en forma automática sin que sea necesaria intimación o notificación alguna.

RESOLUCIÓN DE LA ORDEN DE COMPRA:

Son causas de resolución imputables al Proveedor:

El incumplimiento reiterado de las instrucciones dadas por el Representante de **OHLA** en la obra.

La realización de los suministros de forma inadecuada o de forma técnicamente incorrecta o al margen de las normas de la construcción o al margen de la praxis constructiva, que genere responsabilidad respecto a los suministros realizados frente a la Propietaria de la obra, u **OHLA**.

El incumplimiento de los plazos de entrega de los bienes.

El incumplimiento de las obligaciones asumidas en la Cláusula Ética. El derecho de resolución no enerva el derecho de **OHLA** a iniciar acciones legales en caso se genere algún daño.

Son causas de resolución imputables a **OHLA:**

El impago o falta de entrega del medio de pago injustificada o de forma distinta a la pactada en el presente documento por parte de **OHLA.**

El mutuo acuerdo entre las partes.

ÉTICA

El Proveedor actuará en todo momento conforme al Código Ético, la Política Anticorrupción, la Política de Prevención de Delitos y la Política de Compras Responsables del **Grupo OHLA** disponibles en https://www.ohla.es/etica-e-integridad/politicas/, así como la iniciativa del Pacto Mundial de las Naciones Unidas en materia de responsabilidad social disponibles en la página web www.pactomundial.org. Los pactos acordados en la presente cláusula serán extensibles a sus directivos, trabajadores y cualquier otra persona o parte bajo su control. Asimismo, el Proveedor declara que ni él ni sus directivos, trabajadores, o cualquier otra persona o parte bajo su control (i) ha sido condenado por incumplir cualquier normativa contra el soborno, la corrupción, el fraude, blanqueo de capitales o financiación del terrorismo durante los últimos diez (10) años; y/o (ii) se encuentra incluido en listas internacionales de sanciones.

En ese sentido, el Proveedor se compromete a: (i) cooperar con **OHLA**, de manera transparente, para cualquier verificación o auditoría que **OHLA** pueda realizar en los términos de esta cláusula; (ii) en caso de encontrarse ubicado en un paraíso fiscal, proporcionar a **OHLA** un certificado en el que conste el Último Beneficiario de la compañía; e (iii) informar a **OHLA** en caso algún aspecto de lo declarado haya variado, manteniendo indemne a **OHLA** ante cualquier daño generado por el incumplimiento de lo pactado, o la no veracidad de sus declaraciones.

GESTIÓN MEDIOAMBIENTE Y SEGURIDAD:

El Proveedor se compromete a cumplir la legislación vigente en materia medioambiental y seguridad

DOMICILIO A EFECTOS DE NOTIFICACIONES:

Los domicilios son aquellos establecidos en la Orden de Compra.

En prueba de conformidad con los Acuerdos de este documento, lo firman por triplicado ejemplar y a un solo efecto en el lugar y fecha señalados en la Orden de Compra.

EL PROVEEDOR

OBRASCÓN HUARTE LAIN, S.A. Sucursal del Perú

Fdo.: D

Fdo.: D.

Consulta Validez del Comprobante de Pago Electrónico

Resultado de la Consulta

La Factura Electrónica E001-281 es un comprobante de pago válido.

B6. Plan de Ejecución del Proyecto (PEP)

OHLA
Perú

PLAN DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO

PROYECTO N° 3 Y 4 – PAQUETE N° 1C

CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA - RÍO CHICAMA

CONTENIDO

CAPÍTULO 1: ALCANCE DEL PROYECTO 7

1.1. INTRODUCCIÓN 7

1.2. OBJETIVO 7

1.3. UBICACIÓN 8

1.4. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE 8

1.4.1. OBRAS PROVISIONALES 9

1.4.2. OBRAS PRELIMINARES 9

1.4.2.1. TRAZO Y REPLANTEO 9

1.4.2.2. CONSTRUCCIÓN DE ACCESO NUEVO 9

1.4.2.3. MANTENIMIENTO DE ACCESOS (L<2 KM) 10

1.4.2.4. SEÑALIZACIÓN DE OBRA 10

1.4.2.5. CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTOS, INSTALACIÓN DE POLVORÍN 10

1.4.2.6. CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA PARA ZONAS DE ACOPIO 11

1.4.2.7. IMPLEMENTACION DE CONTROLES AMBIENTALES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN 11

1.4.2.8. ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS PARA DME Y DMO 11

1.4.2.9. CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN DME Y DMO 11

1.4.2.10. RESTAURACIÓN Y REVEGETACIÓN DE ÁREAS INTERVENIDAS 12

1.4.3. EXPLOTACIÓN DE CANTERAS 12

1.4.3.1. HABILITACIÓN DE CANTERAS 12

1.4.3.2. PRODUCCIÓN MATERIAL EN CANTERA DE CERRO (MACIZO ROCOSO) 12

1.4.3.3. PRODUCCIÓN MATERIAL EN CANTERA DE CAUCE (BOLONERIA SUELTA) 13

1.4.3.4. CARGUÍO DE MATERIAL ACOPIADO 13

1.4.4. IMPLEMENTACION PARA CONTROL Y PESAJE DE ROCA 13

1.4.5. PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD 13

1.5. PRINCIPALES CANTIDADES DEL PROYECTO 13

1.6. EDT DEL PROYECTO 15

CAPÍTULO 2: ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN 16

2.1. REQUERIMIENTOS PARA EL INICIO DE OBRA 16

2.2. PERMISOS 16

2.3. HITOS DEL PROYECTO 16

2.4. CONSIDERACIONES 17

2.4.1. PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA 17

2.4.2. PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO. 17

2.5. FACILIDADES E INFRAESTRUCTURA PARA LA OBRA 18

2.5.1. POLVORÍN PRINCIPAL 18
2.5.2. INSTALACIONES Y CAMPAMENTOS 22
2.5.3. VEHÍCULOS DE TRANSPORTE 24
2.5.4. VÍAS DE ACCESO 24
2.6. CANTERAS, DME Y FUENTES DE AGUA 26
2.6.1. CANTERAS DE ROCA 26
2.6.2. DME/DMO 27
2.6.3. PUNTOS DE AGUA 28
2.7. CONTROL DE CALIDAD 29
2.8. ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS 30
CAPÍTULO 3: SECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES 32
3.1. ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN 32
3.2. POLVORÍN 33
3.2.1. POLVORÍN PRINCIPAL 33
3.2.2. POLVORIN TEMPORAL 35
3.3. MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS 35
3.4. INTERFERENCIAS 37
CAPÍTULO 4: SECUENCIA CONSTRUCTIVA 38
4.1. TRÁMITE, GESTIÓN Y OBTENCIÓN DE PERMISOS 38
4.1.1. PERMISOS RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE 38
4.1.2. PERMISOS RESPONSABILIDAD DEL SUBCONTRATISTA 38
4.2. HABILITACIÓN DE ACCESOS 39
4.3. HABILITACIÓN DE CANTERAS 39
4.4. TRABAJOS DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN CANTERAS DE CERRO 40
4.4.1. PERFORACIÓN 40
4.4.2. CARGA DE EXPLOSIVOS 42
4.4.3. PROTOCOLO DE VOLADURA 44
4.5. TRABAJOS DE EXTRACCIÓN EN CANTERAS DE CAUCE 48
4.6. ACOPIO Y CARGUIO DE MATERIAL 48
4.7. TRABAJOS DE CIERRE 49
CAPÍTULO 5: ESTRATEGIA DE CONTRATACIÓN DE 51
MANO DE OBRA LOCAL 51
5.1 CONTRATACIÓN DE PERSONAL 51
5.2 ESTRATEGIA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL 54
CAPÍTULO 6: MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA EJECUCIÓN 56
DEL SERVICIO 56
6.1. METODOLOGÍA Y CÁLCULOS A EMPLEAR 56
6.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN ANTE AVENIDAS

EXTRAORDINARIAS 59
6.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE EVENTOS NATURALES 60
CAPÍTULO 7: PLANES COMPLEMENTARIOS 61
7.1 MOVILIZACIÓN 61
7.2 LOGÍSTICA 62
7.3 COMUNICACIONES 63

Índice – Imágenes

Imagen 1 – Ubicación general – Cuenca Chicama 8
Imagen 2 - EDT del Proyecto 15
Imagen 3 –Ubicación polvorín principal 18
Imagen 4 – Distribución en planta – polvorín referencial 20
Imagen 5 – Sección de corte A – polvorín referencia 21
Imagen 6 – Sección de corte B – polvorín referencial 21
Imagen 7 – Distribución propuesta - oficinas en frentes de trabajo 22
Imagen 8 – Distribución propuesta - Taller de equipos 23
Imagen 9 - Vías principales de acceso a Canteras – Río Chicama 25
Imagen 10 - Vista en planta – Canteras a Explotar y sus accesos 26
Imagen 11 - Vista en planta – Ubicación de DME/DMO 27
Imagen 12 - Vista en planta – Puntos de Agua 28
Imagen 13 - Organigrama propuesto 31
Imagen 14 – Vista Panorámica – Polvorín ejecutado 34
Imagen 15 – Detalle de dique interno separador de contenedores 34
Imagen 16 - Habilitación de accesos con apoyo de excavadora 39
Imagen 17 - Trabajos de perforación con compresora para habilitación de accesos 39
Imagen 18 - Trabajos de desbroce (izq.) y excavación (der.) en cantera 40
Imagen 19 – Cuadrillas: Desbroce (izq.) - Exc. en material común (med.) – Exc. roca suelta (der) 40
Imagen 20 - Trabajos de perforación en plataforma habilitada 41
Imagen 21 – Cuadrilla de perforación 41
Imagen 22 - Carga de fondo con hidrogel 42
Imagen 23 - Corte de conector de fondo, según la profundidad del taladro 42
Imagen 24 - Retocado del taladro 43
Imagen 25 - Conexión 43
Imagen 26 – Cierre de vías mediante tranqueras 45
Imagen 27 – Equipo de emergencias 45
Imagen 28 – Ambulancia y camioneta de seguridad 45
Imagen 29 – Voladura de cantera de cerro 46
Imagen 30 - Esquema Protocolo de Voladura 47
Imagen 31 - Acopio de roca seleccionada 48
Imagen 32 - Carguío de roca seleccionada 49
Imagen 33 – Cuadrilla de carguío de material 49
Imagen 34 - Secuencia constructiva de diques a Nivel 4 50
Imagen 35 – Diagrama mensual de Mano de Obra 53
Imagen 36 - Flujograma para incorporación de personal 54
Imagen 37 – Diagrama mensual de Mano de Obra 55
Imagen 38 – Cauce de río sin modelamiento hidráulico 57
Imagen 39 – Modelamiento de cauce de río con protección temporal 58
Imagen 40 – Modelamiento de Dique 59

Índice - Tablas

Tabla 1– Cuadro de coordenadas de canteras 9
Tabla 2 – Principales cantidades del proyecto 14
Tabla 3 – Cuadro de Hitos 16
Tabla 4 – Ubicación de zonas para oficinas en frentes de trabajo 22
Tabla 5 – Vehículos de transporte de personal 24
Tabla 6 – DME/DMO asignados al proyecto 27
Tabla 7 – Puntos de agua asignados al proyecto 28
Tabla 8 – Ensayos de Calidad 29
Tabla 9 – Histograma de Equipos 36
Tabla 10 – Histograma de Mano de Obra 52
Tabla 11 – Requerimiento de Mano de Obra Local a contratar 55
Tabla 12 – Parámetros a emplear en softwares 58

CAPÍTULO 1: ALCANCE DEL PROYECTO

1.1. INTRODUCCIÓN

OHLA Gestor (en adelante **el Cliente**) ha sido adjudicatario por parte de la **Autoridad de la Reconstrucción con Cambio** (de ahora en adelante **ARCC**) del proyecto denominado **"Plan Integral para el control de inundaciones y movimientos de masa de las cuencas de los ríos Virú y Chicama – Departamento de La Libertad (paquete 9 R-06)"**.

El Cliente requiere subcontratar a una empresa para la explotación de las canteras de roca fija de la cuenca Chicama, utilizando equipos para perforación mecanizada como Rockdrill, para el cumplimiento de este fin se usarán explosivos y accesorios necesarios de acuerdo a cada uno de los planes de voladura del postor aprobado por el Cliente; una vez efectuada la voladura de los bancos roca, se procederá a la remoción, transporte hasta las plataformas de acopio, selección y carguío de materiales clasificados.

1.2. OBJETIVO

El objeto de este documento es describir los medios y trabajos que se establecerán y emplearán en la ejecución del proyecto "**Contratación de Operador de Cantera de roca – río Chicama"**, teniendo en cuenta los alcances y condicionantes del proyecto descritos en los documentos:

- **TDR Operador de Canteras - Chicama Rev. 03** - Términos de Referencia, en adelante **TdR.**
- **ANEXO 09 Lista de cantidades Rev 2** – Metrados del proyecto
- **Memoria Descriptiva Canteras_ Roca Chicama** – Memoria Descriptiva del proyecto.
- **Especificaciones Técnicas- Proyecto 3-Paquete 1C- Canteras de roca - Río Chicama REV 0** – Especificaciones Técnicas, en adelante **EETT.**
- **ANEXO 17 FORMATO PLIEGO DE FORMULACION Y ABSOLUCION DE CONSULTAS P1C _ RESPUESTAS -** Respuestas a Consultas
- **Planos**

El desarrollo de las actividades cumplirá con los Requerimientos de Seguridad, Medio Ambiente y Calidad indicados en el Expediente del proyecto, cumpliendo además con los Requisitos Legales de Perú y con los Estándares Corporativos de OHLA Construcción (en adelante **el Subcontratista**). Es por ello que, en la presente propuesta, se integran nuestras mejores prácticas constructivas, las cuales se emplean en todos nuestros proyectos, y aplicaremos en la construcción de los diques.

La integridad de todos nuestros colaboradores en el desarrollo diario de nuestra actividad constructiva es prioritaria para el Subcontratista. Debido a la preocupación por nuestro personal se cuenta con un equipo de profesionales en seguridad y calidad que juntamente con los responsables del área de construcción, constantemente planifican, implementan, controlan y actualizan los procesos constructivos para que los trabajos se puedan desarrollar

con un alto cumplimiento tanto en seguridad, como con altos estándares de calidad, protección y cuidado del medio ambiente, y cumpliendo con los plazos estimados.

1.3. UBICACIÓN

El Proyecto se ubica la cuenca Chicama, entre las provincias de Ascope, departamento de la Libertad, y de Contumazá, departamento de Cajamarca.

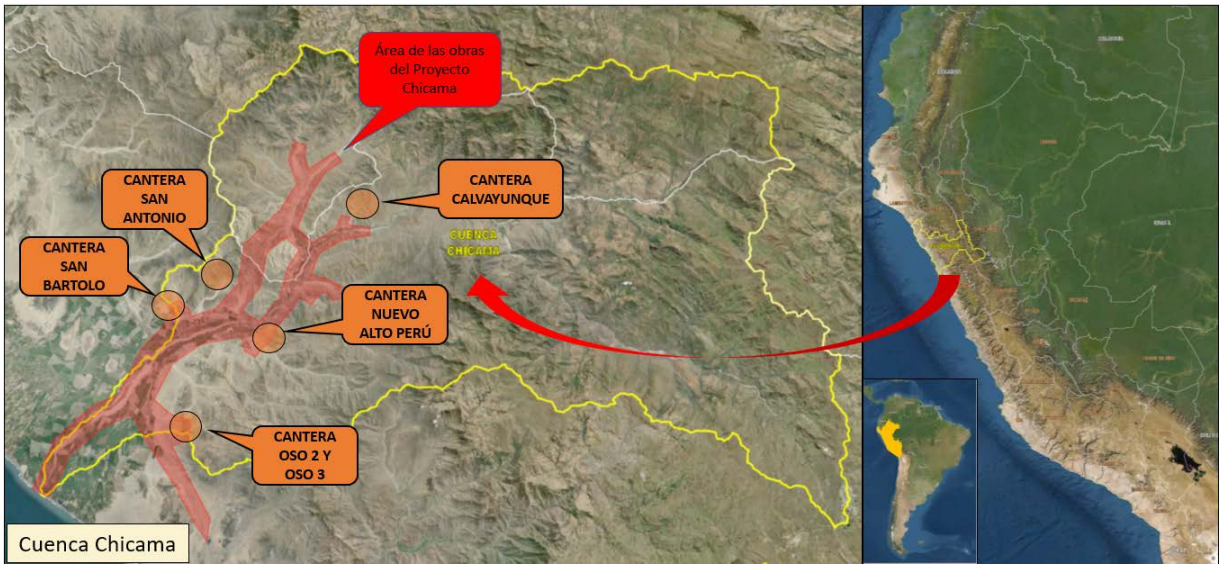


Imagen 1 – Ubicación general – Cuenca Chicama

1.4. DESCRIPCIÓN DEL ALCANCE

Las actividades que forman parte del alcance del presente proyecto, son:

- Habilitación de accesos
- Construcción de campamentos, talleres y polvorín
- Explotación de canteras de roca, mediante el empleo de técnicas de perforación y voladura por banqueo con el uso de explosivos, y medios mecánicos.
- Selección de material extraído según los requerimientos de granulometría y tamaños indicados en las especificaciones técnicas
- Carguío a volquetes de tercero, de todo el material procesado durante la explotación de la cantera y por el plazo que se indica en el cronograma.

Las canteras de este paquete están distribuidas en la a lo largo del río Chicama, entre ambos márgenes. En la siguiente tabla se listan las canteras asignadas en el TDR:

Cantera de roca	Distrito	Provincia	Departamento
Canteras Oso 2 y Oso 3	Chicama	Ascope	La Libertad
Nuevo Alto Perú 3	Chicama	Ascope	La Libertad
Calvayunque	Chicama	Ascope	La Libertad
Ascope	Chicama	Ascope	La Libertad

Cantera de roca	Distrito	Provincia	Departamento
San Bartolo y San Bartolo 1	Chicama	Ascope	La Libertad
Santanero, Santanero 3, Santanero 4 y Santanero 5 A.	San Benito	Contumaza	Cajamarca

Tabla 1– Cuadro de coordenadas de canteras

Se describen las distintas actividades que forman parte del alcance de la presente licitación:

1.4.1. OBRAS PROVISIONALES

Consisten en todos los trámites y gestiones para la obtención de los permisos para uso, adquisición, manipulación de explosivos, almacenamiento y uso de polvorín, y explotación de canteras. Estos permisos serán solicitados a la Superintendencia Nacional de Control de Servicios de Seguridad, Armas, Municiones y Explosivos de Uso Civil (SUCAMEC).

1.4.2. OBRAS PRELIMINARES

1.4.2.1. TRAZO Y REPLANTEO

Consiste en todos los trabajos de trazo que se requiere realizar en el terreno, para trasladar los ejes, niveles, alineamientos, monumentación de hitos, estacas establecidas en los planos definitivos.

1.4.2.2. CONSTRUCCIÓN DE ACCESO NUEVO

- DESBROCE Y REMOCIÓN DE SUELO VEGETAL CON EQUIPO

  Comprende las actividades previas a la excavación o conformación de cualquier área para facilidad y/o estructura, incluye la remoción de maleza, arbustos, árboles, así como el suelo orgánico y cualquier material vegetal, con equipo pesado, hasta alcanzar el material común evitando la contaminación de materiales. Incluye el transporte de material a DMO.

- EXCAVACIÓN DE MATERIAL COMÚN

  Consiste en la excavación del material proveniente de la superficie del terreno natural clasificado como material común; (tierra compactada, suelta, desecho y otro material de fácil excavación). Incluye el transporte de material excedente a DME.

- EXCAVACIÓN EN ROCA FRACTURADA

  Consiste en la excavación del material proveniente de la superficie del terreno natural clasificado como roca fracturada (depósitos de pizarras, rocas descompuestas y cualquier otro material que requiere previamente ser aflojado o removido por medios mecánicos). Incluye el transporte de material excedente a DME.

- EXCAVACIÓN EN ROCA FIJA CON MARTILLO HIDRÁULICO

  Consiste en la excavación del material proveniente de la superficie del terreno

natural clasificado como roca fija (depósitos de masas de roca mediana o fuertemente litificadas). Incluye el transporte de material excedente a DME.

- RELLENO COMPACTADO CON EQUIPO PESADO PARA ACCESOS

  Consiste en el conjunto de actividades para la conformación y compactación de accesos requeridos. Incluye el procesamiento del material (material de préstamo, material proveniente de excavación) y su transporte desde su punto de origen hacia el punto de colocación.

  Todo material a emplear, sea propio o de préstamo, será previamente procesado y seleccionado, y se verificará que no esté contaminado, y/o tenga presencia de vegetación.

1.4.2.3. MANTENIMIENTO DE ACCESOS (L<2 KM)

Comprende el conjunto de actividades de tratamiento superficial de la capa de rodadura de los accesos existentes y nuevos a construir, limpieza del sistema de drenaje superficial, el regado de vías para control de polvo y todas las actividades que aseguren la accesibilidad continua de los vehículos y equipos durante el periodo de ejecución de las obras.

Incluye, además, el control de polvos y mantenimiento de sistemas de conducción de agua superficial existente.

1.4.2.4. SEÑALIZACIÓN DE OBRA

Comprende las actividades de colocación y mantenimiento periódico de la señalética, principalmente de las vías de acceso, así como los letreros de obra, con el objeto de mejorar el tránsito en las vías, reforzar la educación vial y orientar al personal de obra involucrado en el transporte de materiales, equipos y movilización de personal.

1.4.2.5. CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTOS, INSTALACIÓN DE POLVORÍN

- CONFORMACIÓN DE TERRAPLÉN PARA CAMPAMENTOS

  Consiste en la conformación, nivelación y compactación del terraplén donde se construirán el campamento y patio de maniobras. Se evitará al máximo los cortes de terreno, relleno, y remoción de vegetación. No se talará árboles o especies forestales que tengan un especial valor genético o paisajístico. Tampoco se afectará cualquier lugar de interés cultural o histórico.

- CONSTRUCCIÓN DE CAMPAMENTOS

  Comprende el suministro de la mano de obra, material, equipo y la ejecución de las operaciones necesarias para realizar las construcciones e instalaciones de oficinas, almacenes, depósitos, comedores, vestuarios, servicios higiénicos y otros ambientes requeridos, incluyendo su equipamiento y amueblamiento, así como los trabajos de mantenimiento durante la duración del proyecto.

- CONSTRUCCION E IMPLEMENTACIÓN DE POLVORÍN

Comprende el suministro de la mano de obra, material, equipo y la ejecución de las operaciones necesarias para realizar la instalación del polvorín y otros ambientes requeridos, incluyendo su equipamiento y amueblamiento para el servicio de almacenamiento y cuidado de EMR durante la ejecución de la obra, de acuerdo a los Planos de ubicación de los polvorines. Incluye su mantenimiento durante la duración del proyecto.

1.4.2.6. CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA PARA ZONAS DE ACOPIO

- CONFORMACIÓN DE PLATAFORMA PARA ZONAS DE ACOPIO

  Consiste en la conformación, nivelación y compactación de la plataforma donde se construirán las zonas de acopio. Se evitará al máximo los cortes de terreno, relleno, y remoción de vegetación. Se evitará la tala de árboles o especies forestales que tengan un especial valor genético o paisajístico. Tampoco se afectará cualquier lugar de interés cultural o histórico.

- SUMINISTRO, CONSTRUCCIÓN E INSTALACIÓN DE CERCO PERIMÉTRICO

  Consiste en aquellos elementos que sirven para delimitar el perímetro de la zona de trabajo que colinda con terceros, lo que permite evitar interferencias con las labores, y coadyuvará en la protección de las oficinas aledañas. Incluye la construcción e instalación de garitas de control junto al punto de acceso.

1.4.2.7. IMPLEMENTACION DE CONTROLES AMBIENTALES DURANTE LA CONSTRUCCIÓN

Consiste en establecer medidas de protección, prevención, mitigación y restauración, así como estructurar acciones para afrontar situaciones de riesgo y accidentes durante las etapas de construcción, operación y abandono del Proyecto, cumpliendo con la legislación ambiental.

1.4.2.8. ACONDICIONAMIENTO DE TERRENOS PARA DME Y DMO

Esta partida incluye la preparación del área para los depósitos de material excedente y material orgánico, en zonas previamente aprobadas, que permitan el drenaje de las aguas superficiales y cuenten con una topografía y geología adecuadas para acopiar materiales.

Adicionalmente, incluye la construcción de drenajes, muros de contención, y señalización por tipo de material acopiado.

1.4.2.9. CONFORMACIÓN DE MATERIAL EXCEDENTE EN DME Y DMO

Esta partida incluye la descarga y empuje del material excedente y/o material de desbroce. El material según el tipo será acopiado en el depósito correspondiente: DMO para material orgánico, y DME para el resto de materiales.

1.4.2.10. RESTAURACIÓN Y REVEGETACIÓN DE ÁREAS INTERVENIDAS

Consiste en la revegetación de las áreas que han sido afectadas como consecuencia de la construcción. Entre éstas se tienen las canteras, DME, las áreas empleadas en los campamentos y patios de máquinas en que las actividades relacionadas con la ejecución de la obra se alteró el entorno ambiental.

1.4.3. EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

1.4.3.1. HABILITACIÓN DE CANTERAS

- EXCAVACIÓN EN ROCA SUELTA / FRACTURADA

  Consiste en la excavación del material proveniente de la superficie del terreno natural clasificado como roca suelta y/o fracturada, (depósitos de pizarras, rocas descompuestas y cualquier otro material que requiere previamente ser aflojado o removido por medios mecánicos). Incluye el transporte de material excedente a DME.

- PERFORACIÓN MANUAL Y VOLADURA (HABILITACIÓN DE ÁREA DE PERFORACIÓN PARA ROCKDRILL)

  Esta actividad se realiza con la finalidad de generar una plataforma horizontal para el ingreso de equipos de perforación sobre orugas. Comprende las actividades de:

  - Perforación con perforadora neumática manual y compresora de aire.

  - Voladura controlada, para habilitar las plataformas necesarias.

  - Remoción y carguío del material volado.

1.4.3.2. PRODUCCIÓN MATERIAL EN CANTERA DE CERRO (MACIZO ROCOSO)

- PERFORACIÓN, VOLADURA, REMOCIÓN, TRANSPORTE Y SELECCIÓN PARA ROCA DE 0.80 - 1.50 M

  Esta partida se realiza con la finalidad de obtener roca de diámetros entre 0.80 m – 1.50 m. Comprende las actividades de:

  - Perforación con equipo rock drill hidráulico.

  - Voladura masiva, según diseño, para obtener la granulometría requerida de roca (0.80m – 1.50m).

  - Remoción y carguío del material volado.

  - Transporte con camión volquete desde la cantera roca hasta los patios de acopio.

  - Selección del material de acuerdo a la granulometría requerida (0.80m – 1.50m).

  - Transporte a DME de material excedente.

- FRACTURACIÓN Y SELECCIÓN DE ROCA PARA GAVIONES DE 0.15 - 0.20

M

Esta partida incluye actividades de fracturación de roca para para gaviones, con diámetros entre 0.15 y 0.20 metros.

Se desarrollará en los puntos de acopio del material denominado “desperdicio o remanente” el cual será reaprovechado para la obtención de roca para gavión, haciendo uso de una excavadora provista de un martillo hidráulico. Incluye el transporte a DME de material excedente.

1.4.3.3. PRODUCCIÓN MATERIAL EN CANTERA DE CAUCE (BOLONERIA SUELTA)

Consiste en todas las actividades necesarias para de fracturación de bolonería suelta ubicada en los cauces de quebradas. La ubicación de las zonas a explotar será coordinada con el Cliente. Incluye el transporte a DME de material excedente.

1.4.3.4. CARGUÍO DE MATERIAL ACOPIADO

Comprende el carguío del material producido, el cuál será dispuesto en los volquetes de un tercer Subcontratista, el cuál será encargado de su transporte y colocación en su respectivo frente de trabajo.

1.4.4. IMPLEMENTACION PARA CONTROL Y PESAJE DE ROCA

Comprende las actividades de suministro, construcción, montaje e instalación de la balanza, caseta y su tablero de control, para obtener un valor exacto del peso de la roca seleccionada que será transportada a la los frentes de trabajo, es valor (peso en toneladas), servirá además para el reajuste de la valorización del operador de canteras.

Implementado el sistema de pesaje, será operado durante la explotación de las canteras.

1.4.5. PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD

Las pruebas de control de calidad para rocas serán las indicadas en las EETT. Estas especificaciones son aplicables a todas las canteras de rocas donde se realicen trabajos de producción de rocas y piedras para la conformación de diques de encauzamiento tipo enrocado y gavión del proyecto.

1.5. PRINCIPALES CANTIDADES DEL PROYECTO

Se resumen las principales cantidades del proyecto en la siguiente tabla:

Ítem	Descripción	Unidad	Total
2.00	**OBRAS PRELIMINARES**		
2.02	**Construcción de acceso nuevo**		
2.02.01	Desbroce y remoción de suelo vegetal con equipo	m3	0.00
2.02.04	Excavación en material común	m3	133,392.00
2.02.05	Excavación en roca fracturada	m3	5,310.70
2.02.06	Excavación en roca fija con martillo hidráulico	m3	11,450.50
2.02.07	Relleno compactado con equipo pesado para accesos	m3	12,818.00
2.02.08	Proceso y selección de material propio	m3	12,818.00
2.02.11	Producción de material de préstamo	m3	12,818.00
2.07	**Construcción de campamentos, zonas de acopio e instalación de polvorín**		
2.07.01	Conformación de terraplén para campamentos	m2	58,225.50
2.07.04	Desbroce y remoción de suelo vegetal con equipo	m2	0.00
2.08.	**Conformación de plataforma para zonas de acopio**		
2.08.01	Desbroce y remoción de suelo vegetal con equipo	m2	89,945.00
2.08.02	Excavación en material común	m3	56,215.60
2.08.03	Relleno compactado con equipo pesado para plataforma de acopio	m3	134,917.40
2.08.04	Suministro, construcción e instalación de cerco perimétrico	m	9,912.50
2.10	Conformación de material excedente en DME y DMO	m3	2,071,672.3
2.11	Restauración y revegetación de áreas intervenidas	m2	0.00
3.00	**EXPLOTACIÓN DE CANTERAS**		
3.01	**Habilitación de cantera**		
3.01.01	Desbroce y remoción de suelo vegetal con equipo	m2	0.00
3.01.04	Excavación en material suelto	m3	99,254.10
3.01.05	Excavación en roca fracturada	m3	96,895.40
3.01.06	Perforación manual y voladura (habilitación de área de perforación para Rockdrill)	m3	190,362.90
3.02	**Producción material en cantera de cerro (macizo rocoso)**		
3.02.01	Perforación, voladura, remoción, transporte y selección para Roca de 0.80 - 1.50 m	ton	3,072,456.40
3.02.02	Fracturación y selección de roca para gaviones de 0.15 - 0.20 m	ton	540,323.50
3.02.03	Carguío de material remanente en acopio para eliminación	m3	1,408,015.30
3.03	**Producción material en cantera de cauce (boloneria suelta)**		
3.03.01	Fracturación y selección de roca con martillo hidráulico	ton	302,043.10
3.03.02	Carguío de material remanente en acopio para eliminación	m3	63,616.80
3.04	**Carguío de material acopiado**		
3.04.01	Carguío de material acopiado	ton	3,914,823.00

Tabla 2 – Principales cantidades del proyecto

1.6. EDT DEL PROYECTO

A continuación, se muestra el EDT propuesta para el proyecto:

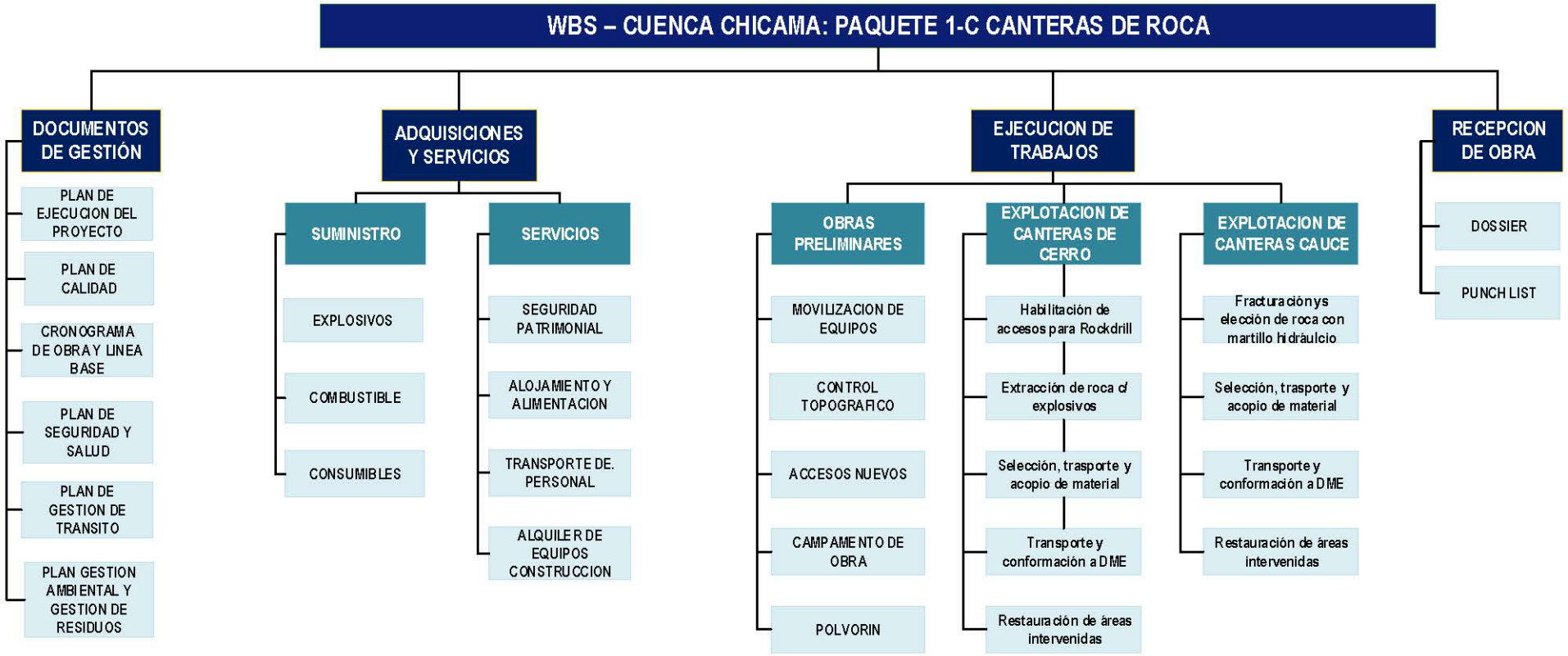


Imagen 2 - EDT del Proyecto

CAPÍTULO 2: ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN

El presente plan de trabajo está desarrollado acorde con las bases de la licitación, para dar cumplimiento a las necesidades planteadas por el Cliente. Es por ello por lo que se ha tenido en consideración los siguientes puntos principalmente:

2.1. REQUERIMIENTOS PARA EL INICIO DE OBRA

El presente plan de ejecución toma en cuenta toda la información recibida durante la etapa de licitación acerca de las obras comprometidas en el alcance del contrato y que serán validadas con la ingeniería de detalle definitiva que es responsabilidad del Cliente.

La información recibida ha sido revisada y estudiada por nuestro equipo de Estudios y Licitaciones, así como nuestro equipo de Construcción, para poder detallar de la mejor manera la presente oferta.

Para el inicio del plazo contractual, se requerirá se cumplan los siguientes requisitos por parte del Cliente:

- Otorgamiento de la Buena Pro
- Firma del contrato por ambas partes: Cliente y Subcontratista
- Reunión de inicio del proyecto (Kick off meeting)
- Entrega completa de la Ingeniería de detalle para la ejecución de los trabajos en archivos nativos.
- Entrega de predios liberados, tanto los referentes a los diques, canteras de río y DME, como los destinados para la ubicación de las oficinas de campo y patios de maquinaria.
- Efectivo acceso y posesión del lugar de las obras junto con los permisos necesarios

2.2. PERMISOS

Conforme a lo indicado en el ítem **13. PERMISOS Y LICENCIAS**, es responsabilidad del Cliente las liberaciones, permisos y trámites necesarios para el arranque del proyecto.

2.3. HITOS DEL PROYECTO

En el siguiente cuadro, se muestran los hitos:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	FECHA
1	Inicio de Servicio – Acceso al Sitio	03 de marzo de 2023
2	Autorización para adquisición y almacenamiento de explosivos	11 de marzo de 2023
3	Primera Voladura	05 de abril de 2023
4	Entrega de 800,000 m3 de roca seleccionada	26 de enero de 2024
5	Culminación del Servicio	15 de octubre de 2024

Tabla 3 – Cuadro de Hitos

2.4. CONSIDERACIONES

2.4.1. PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROPUESTA

Debido a la singularidad de los trabajos por ejecutar, tanto por la ubicación, como por otras características de estos, se han tenido en cuenta los siguientes puntos en el estudio del proyecto:

- La presente propuesta se ha desarrollado con la información brindada por el Cliente, así como la información recabada en la Visita Técnica.
- Se ha previsto la ejecución de la obra en **593 días calendario**, incluido el tiempo de movilización de equipos y personal.
- Los metrados considerados para la elaboración de la oferta son los indicados en el TdR suministrado por el Cliente.

2.4.2. PARA LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.

- Las obras se ejecutarán en la cuenca del río Chicama.
- Se tiene previsto explotar las siguientes canteras de cerro:
  - Cantera Nuevo Alto Peru
  - Cantera Oso 2
  - Cantera San Bartolo 01
- Las canteras de cauce serán definidas en campo con el cliente, para su posterior explotación y obtención de roca de diámetros entre 0.80 m – 1.50 m.
- El sistema de trabajo de **6x1, considerando 01 jornada de trabajo diaria** en la mayoría de actividades, a excepción de las siguientes actividades, las cuales serán realizadas a **02 jornadas de trabajo** (incluidos sus respectivos transportes):
  - 2.02.05. Excavación en roca fracturada
  - 2.02.06. Excavación en roca fija con martillo hidráulico
  - 3.02. Perforación, Voladura, remoción, transporte y selección para Roca de 0.80 - 1.50 m
  - 3.04.01. Carguío de Material acopiado
- Contratación de personal local: mano de obra no calificada en un 100%, y mano de obra calificada en un 40%.
- El personal se alojará y alimentará en los distritos y/o comunidades cercanas al proyecto.
- El Subcontratista empleará vigilancia particular para proteger sus instalaciones durante la ejecución de los trabajos constructivos.
- El Subcontratista será responsable por el agua potable para sus trabajadores.
- Respecto a los transportes de material a eliminar, así como las distancias de

transporte reales, estos serán verificados en campo con el Cliente.

- Facilidades y suministros dadas por el Cliente
  - Todas las licencias y permisos indicados en el ítem 13 PERMISOS Y LICENCIAS del TdR.
  - Liberación de predios y áreas de trabajo, tanto para la habilitación de caminos, patios y oficinas, a partir del 03 de marzo de 2023.
  - Agua para construcción. El Cliente suministrará los puntos de agua asignados para la ejecución del proyecto.
  - Canteras y DME/DMO: el Cliente será responsable de liberar las canteras y DME/DMO necesarios para la ejecución del proyecto. No se considera canon ni para cantera ni para botadero, de haberlo lo asumiría el Contratante.
  - Todo retraso en la ejecución del proyecto por causas no atribuibles al Subcontratista, como liberación de predios, permisos arqueológicos, o causas de fuerza mayor (eventos naturales, paralización de obra por la población), no serán consignado como causal de multas y/o deductivos.
- El aumento atípico del caudal del río Chicama, entre los meses de diciembre y marzo, condicionará la producción de material en las canteras de cauce (boloneria suelta)

2.5. FACILIDADES E INFRAESTRUCTURA PARA LA OBRA

2.5.1. POLVORÍN PRINCIPAL

Una de las primeras estructuras a ejecutar es el polvorín principal en obra, el cual se ubicará cerca de la cantera Nuevo Alto Perú, conforme a lo indicado en los TdR.



Imagen 3 –Ubicación polvorín principal

Consistirá en contenedores especialmente acondicionados para poder almacenar material explosivo, los cuales estarán rodeados de una barricada de material de h= 3.50 m de altura.

Tanto el polvorín como los contenedores cumplirán los requisitos mínimos indicados en RS N°123-2020-SUCAMEC, los cuales son los siguientes:

- ÁREA PARA POLVORÍN PRINCIPAL (ALTO PERÚ)
  - Área mínima del terraplén: 40m x 70m = 2 800 m2
  - Distancia entre contenedores 2.00 m
  - Barricada natural o artificial y coronado con 3 hileras de alambrado de púas
  - Cerco perimetral de protección
  - Cunetas
  - Pararrayos (H=15m)
  - Sistema de alarma sonora y luminosa
  - Puesta a tierra
  - Equipo de descarga eléctrica estática
  - Servicio de vigilancia permanente
  - Servicio de limpieza diaria
  - Servicios higiénicos en buenas condiciones
  - Estacionamiento para dos (02) camionetas y camión furgón
- CONTENEDORES
  - Contenedores acondicionados con piso y pallets de madera con tratamiento ignífugo.
  - Área de ventilación lateral con protección para lluvia.
  - Distancias interiores para almacenamiento:
    - Distancia libre desde la puerta: 80 cm;
    - Distancia libre desde las paredes: 20 cm;
    - Distancia entre pallets de diferentes productos compatibles: 5 cm.
  - Altura máxima de apilamiento: 180 cm; Altura libre desde el techo: 60 cm.

Se almacenarán de forma separada tanto el material explosivo (dinamita, anfo) como los accesorios para voladura (mechas, booster). Cada tipo de material irá en contenedores separados.

En las siguientes imágenes, se muestra la distribución referencial del polvorín a ejecutar, así como secciones de corte, según información brindada por el Cliente:

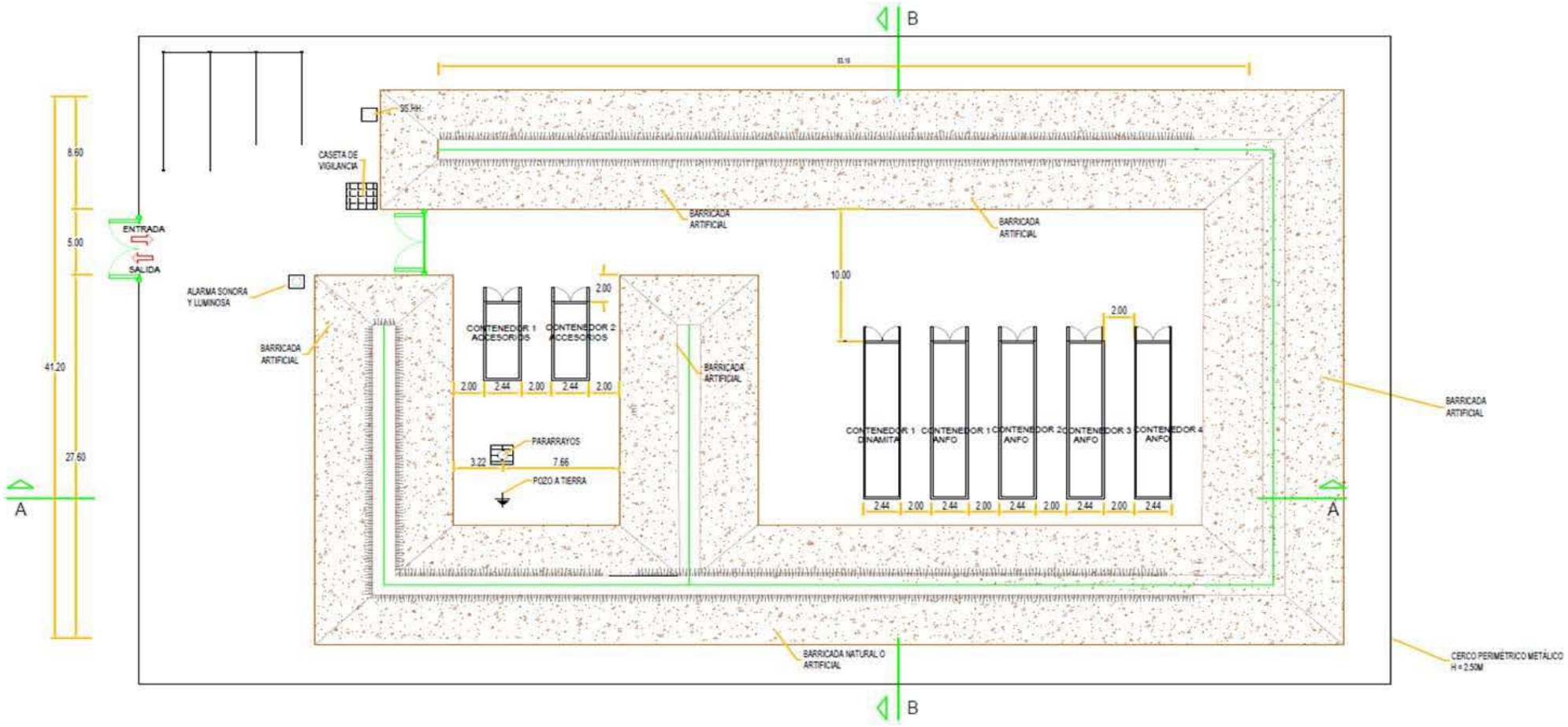


Imagen 4 – Distribución en planta – polvorín referencial

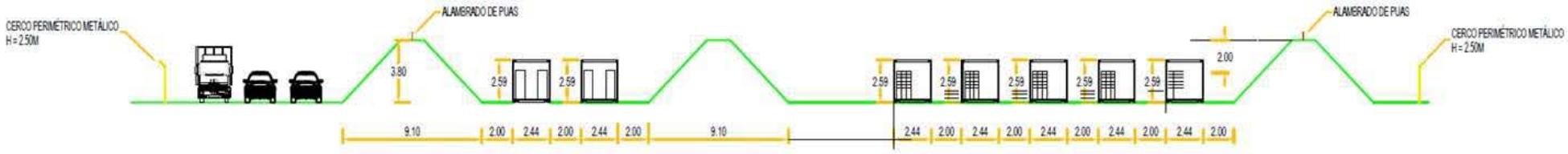


Imagen 5 – Sección de corte A – polvorín referencia

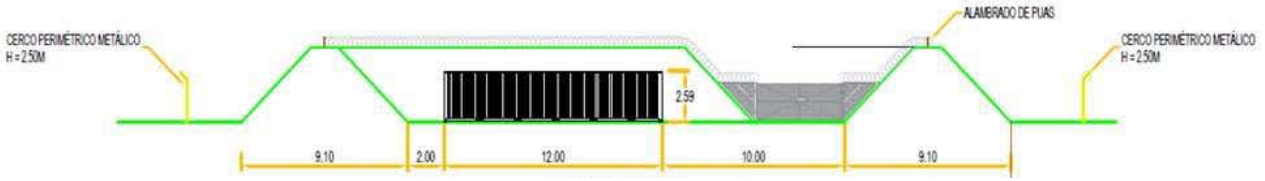


Imagen 6 – Sección de corte B – polvorín referencial

2.5.2. INSTALACIONES Y CAMPAMENTOS

Se prevé el alquiler de oficinas en la ciudad de Chicama, movilizando los ambientes necesarios a la zona de trabajo. Asimismo, el personal de obra tendrá alojamiento en los distritos cercanos al proyecto.

Se instalarán oficinas, comedores satélites y SSHH en los frentes de trabajo, los cuales son las canteras por explotar. En la siguiente tabla, se indican las áreas asignadas para cada campamento según los TdR:

Cantera	Ubicación	Área (Ha)
Canteras Oso 2	Margen derecha de quebrada León	0.30
Nuevo Alto Perú	Margen derecha quebrada Mónica	0.18
San Bartolo 01	Margen derecha Quebrada Calera	0.69

Tabla 4 – Ubicación de zonas para oficinas en frentes de trabajo

En la siguiente imagen, se muestra la distribución propuesta para los frentes de trabajo:

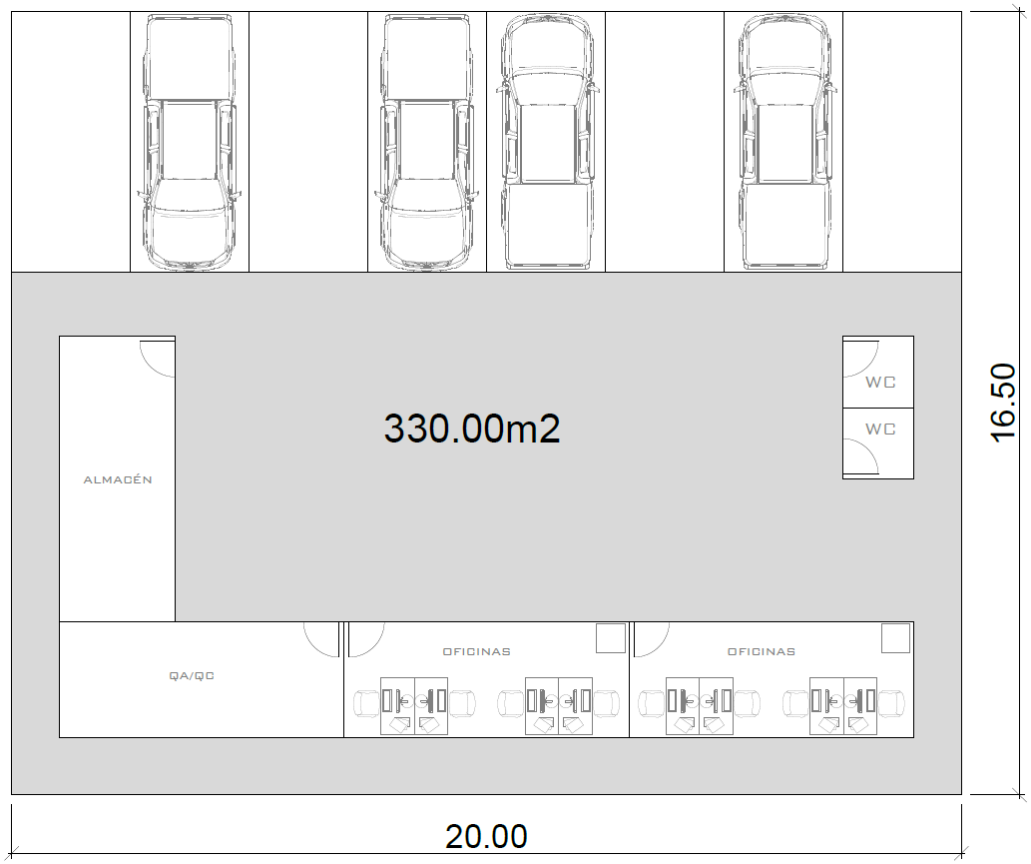


Imagen 7 – Distribución propuesta - oficinas en frentes de trabajo

Se prevé instalar un Taller de equipos en campo, se coordinará con el Cliente la ubicación exacta. En la siguiente imagen, se muestra la propuesta para habilitación del taller de oficinas.

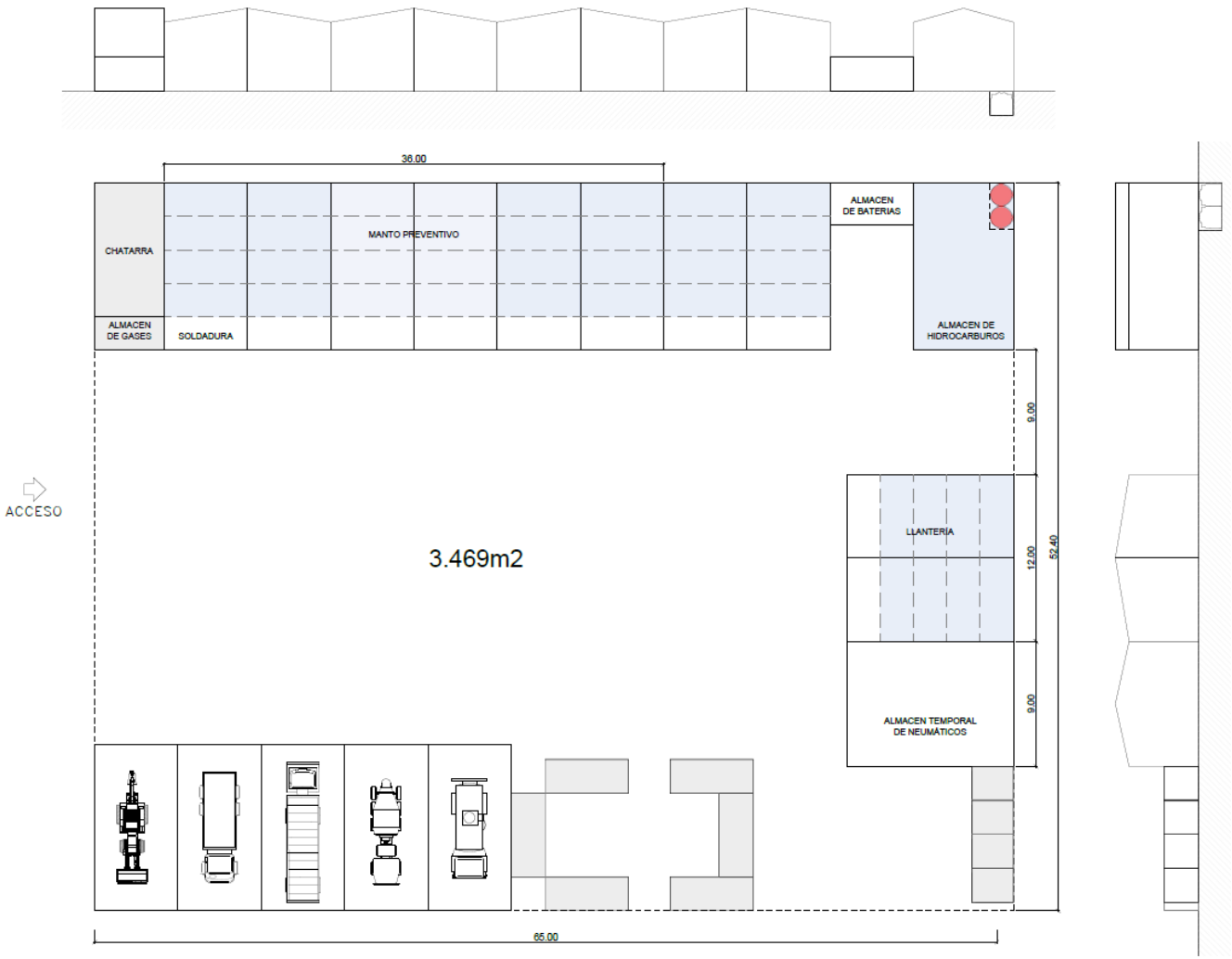


Imagen 8 – Distribución propuesta - Taller de equipos

2.5.3. VEHÍCULOS DE TRANSPORTE

El transporte del personal se realizará desde la zona de alojamientos y comedores hasta los frentes de trabajo.

Del estudio pormenorizado del histograma de personal de la presente obra se ha considerado los siguientes equipos para el transporte del personal dentro de mina:

DESCRIPCIÓN	UND.	N°
Camioneta 4 x 4	und	**6**
Minivan de 15 pasajeros	und	**1**
Bus de 50 pasajeros	und	**3**

Tabla 5 – Vehículos de transporte de personal

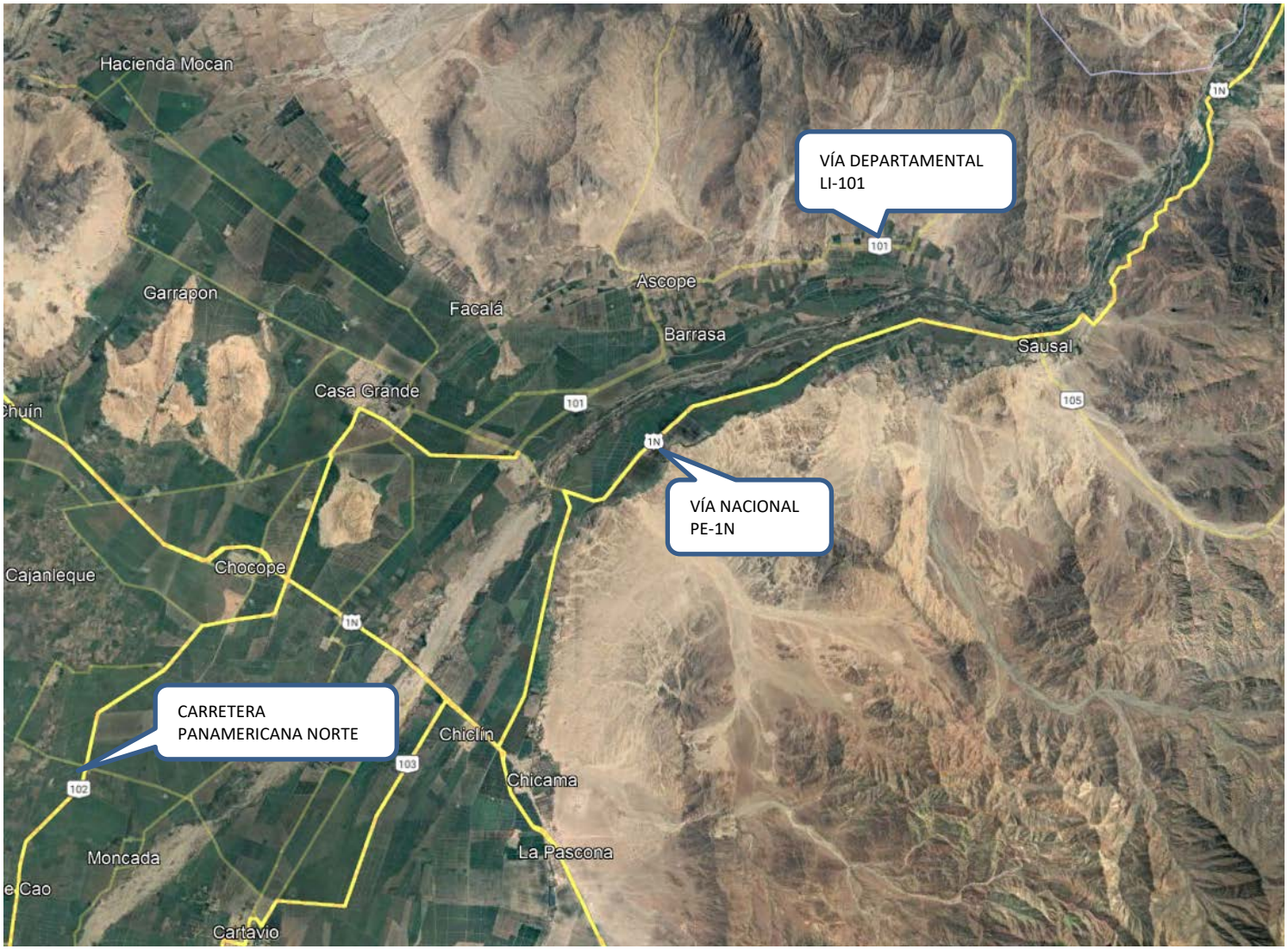
2.5.4. VÍAS DE ACCESO

La zona de emplazamiento de los proyectos se ubica al norte de Perú, en la región de La Libertad, en la Provincia de Ascope abarcando los distritos de Ascope y Chicama y con influencia en los centros poblados de Ascope, Chiclin, Salinar, Piedra Molino, Alto Perú y La Campiña.

La principal vía de acceso al área del proyecto es la carretera Panamericana Norte, ya sea por trayectos desde Lima hasta el centro poblado de Chicama (601 Km) o desde Trujillo al distrito de Chicama (32.2 Km). También es posible desplazarse por vía aérea desde Lima a Trujillo.

En la siguiente imagen, se aprecian las principales vías de acceso:

Imagen 9 - Vías principales de acceso a Canteras – Río Chicama



2.6. CANTERAS, DME Y FUENTES DE AGUA

2.6.1. CANTERAS DE ROCA

Se analizó la información contenida en el documento Memoria Descriptiva Canteras_ Roca Chicama (1), en donde se detallan las características de las canteras identificadas para poder explotar. Se consideraron los siguientes criterios:

- Ubicación respecto a la cuenca del río Chicama
- Volumen utilizable
- Rendimiento por uso

Con todos eso considerando, se han elegido 03 canteras explotar, de las cuales se obtendrá tanto roca de 0.8 m – 1.50 m, como roca para gaviones. Las canteras elegidas con las siguientes:

- Cantera Oso 2
- Cantera Nuevo Alto Perú 03
- Cantera San Bartolo 01

En la siguiente imagen, se muestran canteras a explotar, así como las vías de acceso desde rutas principales:

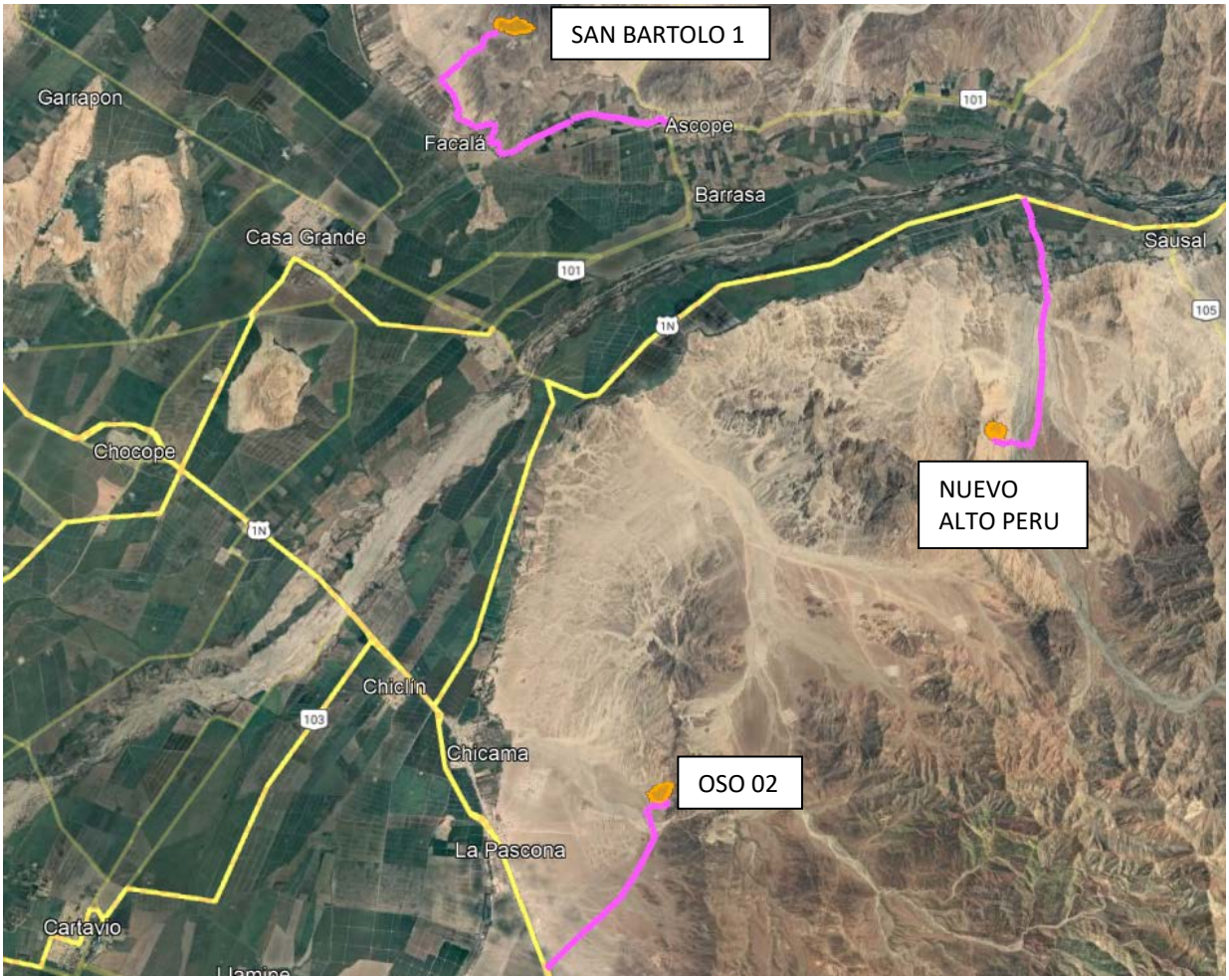


Imagen 10 - Vista en planta – Canteras a Explotar y sus accesos

2.6.2. DME/DMO

Conforme a lo indicado en el ítem 7.4. ACOPIO DE MATERIAL EXCEDENTE, DMO y PUNTOS DE AGUA del TdR, se cuentan con 05 DME/DMO, los cuales se listan a continuación:

DME/DMO	MATERIAL	Área (Ha)
DME 1.1	Excedente	14.18
DME 5	Excedente	18.04
DME 1.6	Excedente	26.66
DMO 1.1	Orgánico	2.99
DMO 2	Orgánico	2.84

Tabla 6 – DME/DMO asignados al proyecto

En la siguiente imagen se muestra la ubicación de DME/DMO asignados al proyecto:



Imagen 11 - Vista en planta – Ubicación de DME/DMO

2.6.3. PUNTOS DE AGUA

Conforme a lo indicado en el ítem 7.4. ACOPIO DE MATERIAL EXCEDENTE, DMO y PUNTOS DE AGUA del TdR, se cuentan con 08 puntos de agua, los cuales se listan a continuación:

Descripción	Referencia
Punto de Agua 1	Canal La Pascona
Punto de Agua 3	Bocatoma Ascope
Punto de Agua 4	Bocatoma Facalá
Punto de Agua 7	Bocatoma Chicamita
Punto de Agua 8	Bocatoma Chiclín
Punto de Agua 9	Bocatoma Jaguey
Punto de Agua 10	Bocatoma Mala Muerte
Punto de Agua 16	Bocatoma Atahualpa

Tabla 7 – Puntos de agua asignados al proyecto

En la siguiente imagen se muestra la ubicación de los puntos de agua asignados al proyecto:

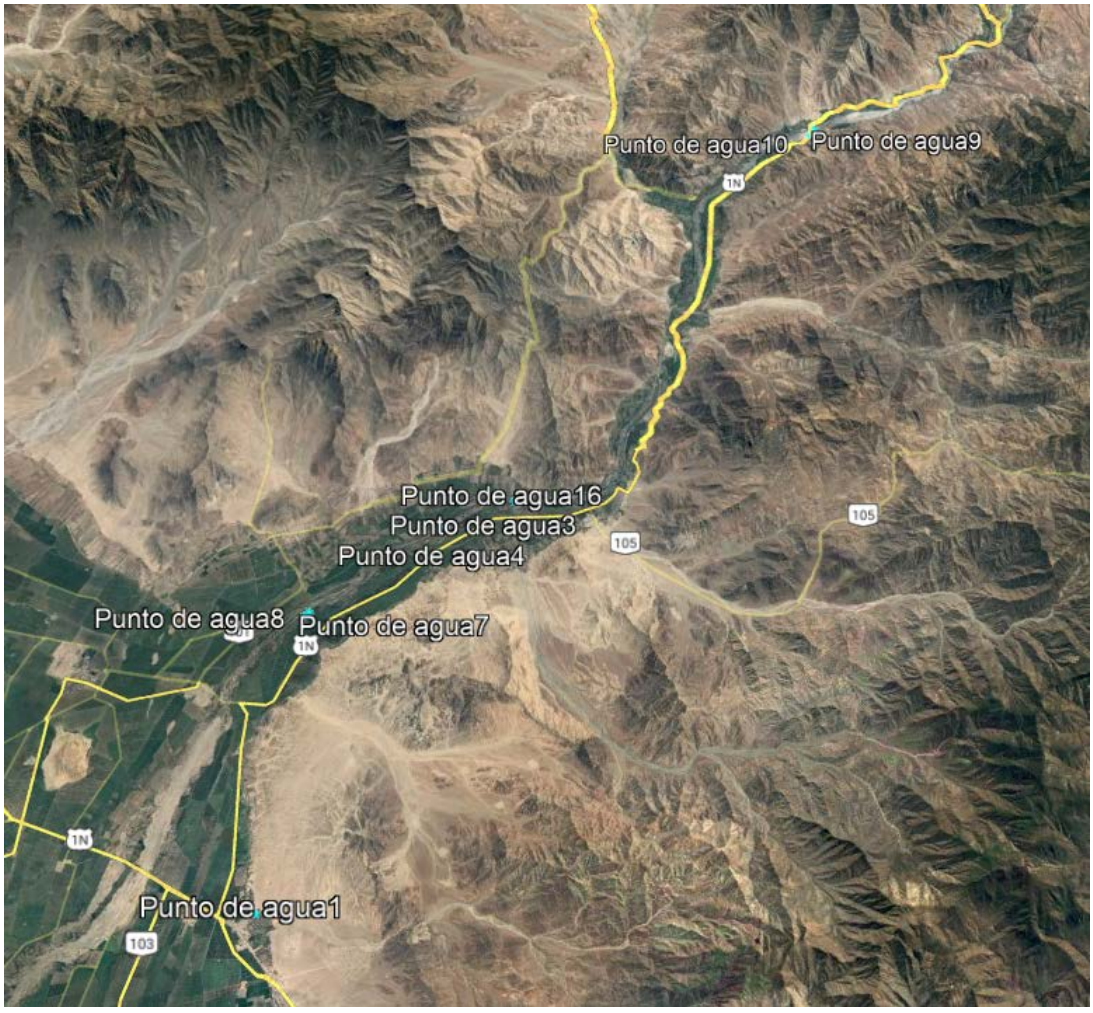


Imagen 12 - Vista en planta – Puntos de Agua

2.7. CONTROL DE CALIDAD

En la tabla que se muestra a continuación se enlista los ensayos a realizar en el proyecto, así como la frecuencia de estos:

ENSAYO / CONTROL	ESTÁNDAR O NORMATIVA APLICABLE	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	FRECUENCIA
Estudio petrográfico microscópico de la roca	ASTM C1721 Ciria C683	Ígnea.	Cada 20000 t
Abrasión los Ángeles	ASTM C535 BR DS13-7 Ciria C683	Menos de 40% de pérdidas en peso después de 500 revoluciones.	Cada 20000 t
Compresión no confinada (UCS)	ASTM D2938 Ciria C683	Mayor a 250 Kg/cm2	Cada 20000 t
Durabilidad (sulfato de sodio)	ASTM C88 BR DS13-7 Ciria C683	No mayor al 10%.	Cada 20000 t
Gravedad específica y absorción	ASTM D6473 BR DS13-7 Ciria C683	- La gravedad especifica no debe ser menor a 2.60. - La absorción no debe ser mayor al 2%.	Cada 20000 t
Densidad	ASTM D7263 Ciria C683	No menor a 2600 kg/m3.	Cada 20000 t
Dimensional (enrocado)	MTC EG-2013 BR DS13-7 Ciria C683	- Las dimensiones nominales pueden variar, entre 0.50 m y 1.50 m. - Relación dimensional longitud/espesor superior a 2.5:1.	Cada 5000 t
Dimensional (gavión)	ASTM D6711 MTC EG-2013 Ciria C683	- El tamaño debe estar entre 100 a 200 mm. - El tamaño mínimo de las piedras del material de relleno será, por lo menos, 30 mm mayor que las aberturas de la malla de la canasta.	Cada 5000 t

Tabla 8 – Ensayos de Calidad

2.8. ORGANIZACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

La organización prevista para la ejecución del Proyecto está alineada con los requerimientos del Cliente.

El organigrama propuesto para la obra se ha estudiado para la correcta gestión del mismo, de manera que se garantice el cumplimiento de todos los programas establecidos, dentro de los plazos, costos, seguridad y calidad especificados.

La estructura organizacional definida para el proyecto será la adecuada a las características y naturaleza de los trabajos, a su emplazamiento geográfico y a las características de la región donde se desarrollarán las obras, así como a la división y estructuración de los trabajos contemplados en este plan.

En la siguiente imagen se aprecia la estructura del organigrama pensado para la obra y con el que se ha conformado la estructura de costes indirectos que acompaña a la presente propuesta.

ORGANIGRAMA GENERAL DEL PROYECTO – CUENCA CHICAMA – PAQUETE 1-C CANTERAS DE ROCA

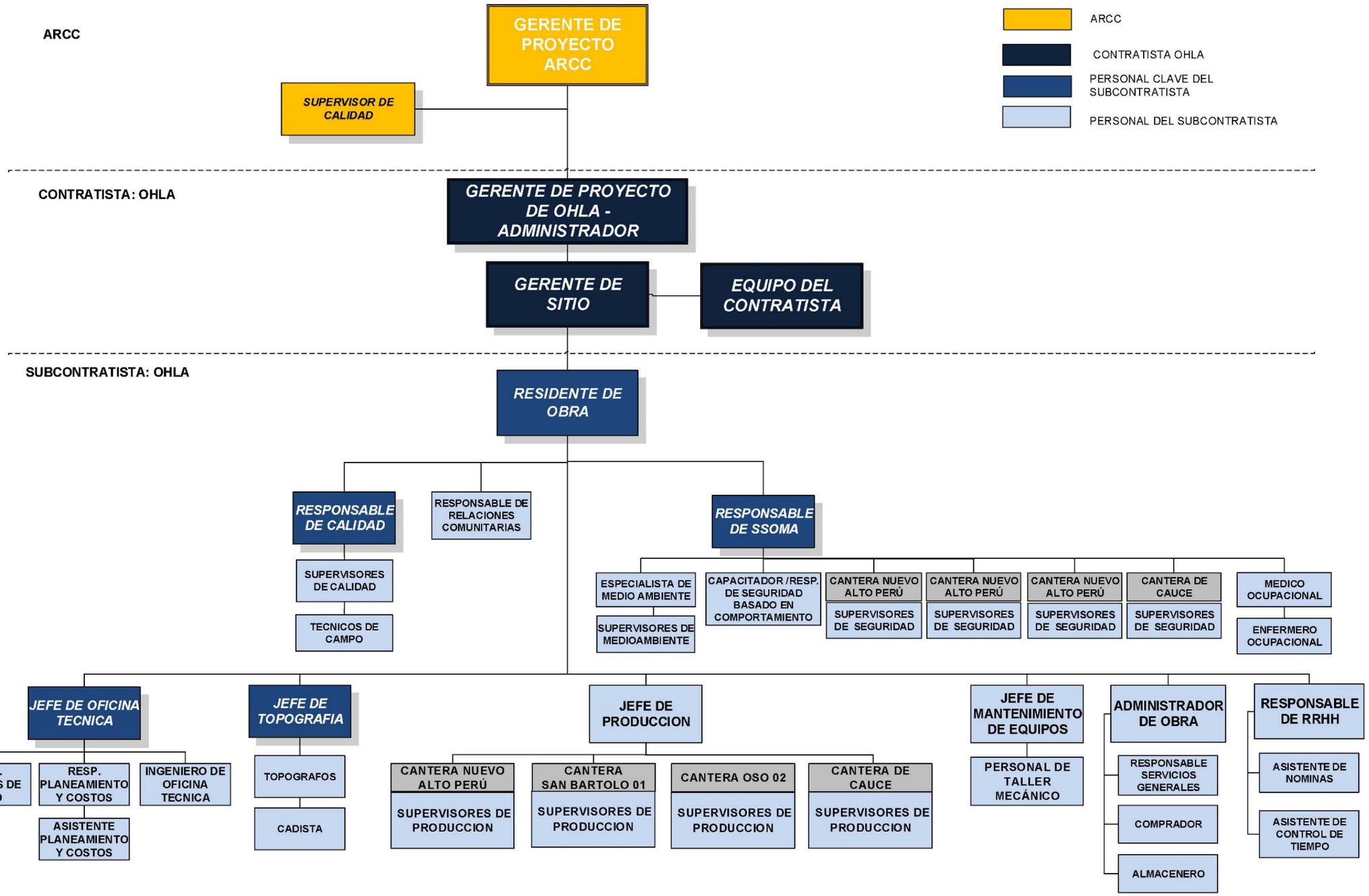


Imagen 13 - Organigrama propuesto

CAPÍTULO 3: SECUENCIA DE LAS ACTIVIDADES

3.1. ESTRATEGIA DE CONSTRUCCIÓN

Una vez firmemos el contrato, iniciaremos con el trámite de los permisos respectivos ante la SUCAMEC, tales como la adquisición y uso de explosivos, así como los permisos para almacenamiento y uso de polvorines (temporales y definitivos), para lo cual designaremos a un ingeniero de producción con experiencia en este tipo de trámites para optimizar las gestiones. Una vez se tengan los permisos necesarios el ingeniero pasará a formar parte del staff de obra.

Durante el plazo en el que no se disponga del polvorín propio, se realizarán las coordinaciones necesarias para poder utilizar un polvorín en alquiler. Para ello se ha localizado un polvorín propiedad del ejército en la ciudad de Trujillo desde el que se podría dar servicio al proyecto en esta fase con el gin de no impactar los plazos propuestos para la ejecución del proyecto y cumplir con el hito de primera voladura indicado en el TdR, el cuál tiene fecha **01 de abril de 2023.** Debido a la importancia que tiene la disponibilidad de polvorín, todos estos trámtes se comenzarán tan pronto se reciba la Buena Pro y con el sustento del personal de la Oficina Central de OHLA en Lima.

Una vez tengamos la autorización de movilizarnos, empezaremos con el proceso de selección del personal obrero que trabajará en este proyecto, enviaremos también a la oficina de relaciones comunitarias del Cliente la relación del personal mano de obra calificada y no calificada que se requerirá en el proyecto. Enviaremos al Cliente los certificados de operatividad de la maquinaria a utilizarse en este proyecto para su aprobación.

Mientras se termine de construir el campamento en el site, instalaremos provisionalmente en el distrito de Chicama las oficinas operativas junto con las administrativas.

Una vez instalados en el distrito de Chicama, trasladaremos nuestras oficinas operativas a las canteras a explotar. Se contará con buses para el traslado del personal local y foráneo a los frentes de trabajo.

Tan pronto se reciba la Buena Pro se comenzarán las coordinaciones para que, tan pronto empiece el periodo marcado en el TDR para las movilizaciones se puedan realizar los trabajos de levantamiento topográfico. Esto nos permitirá obtener el modelo digital del terreno y contrastarlo con el modelo del cliente, y poder tener un modelo digital consensuado, lo cual nos permitirá un mejor control de la obra a ejecutarse y no impactar el comienzo de las actividades.

Habilitaremos también los accesos internos en las canteras. El orden de habilitación de accesos estará de acuerdo con la secuencia de explotación de las canteras.

Los trabajos en las 03 canteras de cerro son similares, y está planificado el inicio de los trabajos en fechas conforme a la respuesta 33 del documento ANEXO 17 FORMATO PLIEGO DE FORMULACION Y ABSOLUCION DE CONSULTAS P1C _ RESPUESTAS, iniciando los trabajos de explotación en las canteras Alto Nuevo Perú y San Bartolo 01 en el mes de abril de 2023. Posteriormente, iniciaremos los trabajos en la Cantera Oso 2 en el mes de mayo de 2023.

Previo al inicio de los trabajos de Perforación, se habilitarán accesos internos en las canteras, lo que facilitará la movilización tanto de los equipos de perforación, como de los equipos de carguío y los volquetes que transitarán en la zona.

El diseño de la malla de perforación, así como diseño de carguío por taladro, será verificado en campo. Para la presente licitación, se tiene un diseño preliminar, realizado con la información proporcionada por el Cliente. Igualmente, OHLA viene realizando trabajos similares en el proyecto **Servicio de Operación y Explotación de Cantera de Roca - Cuenca Casma y Cuenca Huarmey para el Proyecto de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4)** y en el proyecto **Contratación del Servicio de Operador de Cantera de Roca – Cuenca Cañete y Cuenca Huaura (Paquete 5)**, por lo que aplicará las lecciones aprendidas en estos paquetes para optimizar los trabajos y rendimientos para el presente proyecto.

Después de cada voladura, se procederá a seleccionar y acopiar el material que cumpla las características requeridas por el Cliente. El material que no cumpla con dichas características será transportado a los DME cercanos. Para optimizar estos procesos se requerirá una correcta coordinación con el QA, de manera que, tan pronto se realicen las voladuras, se puede designar el material válido y el rechazado.

En paralelo a los trabajos de extracción en las canteras de cerro mencionadas, se realizará la extracción de bolonería suelta en las canteras de cauce designadas por el Cliente. Estos trabajos iniciarán en el mes de mayo de 2023.

Finalmente, se procederá con el cierre definitivo de las canteras, DME, y demás áreas empleadas durante la ejecución del proyecto.

3.2. POLVORÍN

3.2.1. POLVORÍN PRINCIPAL

Una vez sea liberado el terreno por el Cliente, iniciaremos el trámite de los permisos ante la SUCAMEC para la habilitación de polvorín y, una vez obtenido el citado permiso, realizaremos los trabajos de construcción de acuerdo a la normativa vigente (ver Anexo 20 RS N° 453-2021-SUCAMEC Directiva que regula las condiciones, características y medidas de seguridad de las instalaciones de almacenamiento de explosivos y materiales relacionados). Es importante mencionar que OHLA ya ha realizado estos trámites recientemente en otros paquetes similares al presente, **Proyecto solución integral para el control de inundaciones y movimiento de masa de la cuenca del Río Cañete y del Río Huaura, y Proyecto solución integral para el control de inundaciones y movimiento de masa de la cuenca del Río Casma y del Río Huarmey**, por lo que se conocen las singularidades de las gestiones, lo cual permitirá agilizar y optimizar todas estas tramitaciones y, con ello, cumplir con las mejores fechas para tener el polvorín operativo.

De manera paralela a la obtención de los permisos se deberán realizar todos los trabajos de movimiento de tierras, habitación de bermas, colocación de cierres, etc, necesarios para la ejecución física del citado polvorín, de manera que, tan pronto se dispongan los permisos necesarios, se pueda poner en servicio el polvorín.

En las siguientes imágenes, se muestra el polvorín construido por OHLA para el proyecto **Servicio de Operador de cantera de Roca – Cuenca Cañete y Cuenca Huaura**, el cual tiene similares características que el polvorín solicitado en este proyecto, las cuales han sido descritas en el ítem **2.5.1. Polvorín principal** del presente documento.



Imagen 14 – Vista Panorámica – Polvorín ejecutado

IMPLEMENTACIÓN DEL POLVORÍN

Concluidos los trabajos de Habilitación del camino de acceso al Polvorín, se iniciará la construcción del Polvorín, respetando los requisitos solicitados por SUCAMEC. Se realizarán los siguientes trabajos:

1. Nivelación del terreno
2. Conformación la Berma de Seguridad
3. Instalación del pararrayos y la puesta a tierra
4. Instalación del cerco perimétrico y la caseta de vigilancia
5. Movilización de contenedores con parihuelas. Se contará con contenedores tipo High Cube para almacenar, de forma separada, accesorios y explosivos, lo cual evitaría posibles detonaciones. Estos vendrán pintados con pintura ignifuga.

En las imágenes se muestra el polvorín totalmente operativo y con todas las medidas anteriormente mencionadas implementadas.



Imagen 15 – Detalle de dique interno separador de contenedores

3.2.2. POLVORIN TEMPORAL

Alquilaremos un polvorín temporal, para poder atender desde el inicio del servicio de peroración y voladura. El alquiler será como mínimo por tres (03) meses, conforme a lo indicado en el ítem 6.1 Generalidades del TdR. Una vez tengamos habilitado el polvorín principal de obra, se dejará de emplear este polvorín.

3.3. MOVILIZACIÓN DE EQUIPOS

Tan pronto como se consiguiera la aprobación de los planes de seguridad, calidad y medio ambiente, el Cliente procedería a aprobar el inicio de la movilización. Para la movilización se ha previsto un plazo total de 30 días calendario.

Los primeros equipos para movilizar serán los necesarios para realizar el Mejoramiento de Vías Existentes. Este punto es importante ya que las vías actuales no se encuentran en condiciones idóneas, tal como se pudo apreciar en la visita de obra.

Se adjunta en la tabla siguiente el **Histograma de principales equipos** fruto del presente estudio. Se garantiza que todos los equipos son propios, y tienen una antigüedad menor a 5 años.

EQUIPOS	Mar -23	Abr -23	May -23	Jun -23	Jul -23	Ago -23	Set -23	Oct -23	Nov -23	Dic -23	Ene -24	Feb -24	Mar -24	Abr -24	May -24	Jun -24	Jul -24	Ago -24	Set -24	Oct -24
TRACK DRILL	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				3
LUMINARIA TORRE - 4 PANTALLAS OBRA	2	11	14	14	14	14	14	13	13	12	12	9	9	9	9	9	9	9	9	2
ROCK DRILL 2.5"-4"		2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
COMPRESORA NEUMATICA 350-400PCM 120 HP	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3				3
MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA	3	7	11	11	11	11	11	10	10	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	3
CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2									2
EXCAVADORA CAT 336	7	21	27	27	27	26	26	23	23	21	21	18	18	18	18	18	18	18	18	7
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T	5	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	5
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	2	2	2	2	2	2	2	1	1											2
MOTONIVELADORA 140K	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	2	2	1	1	1	1	1													2
CAMIÓN VOLQUETE PARA ROCA 8x4 22M3	10	19	19	19	19	19	19	17	17	14	14	14	14	14	14	14	12	12	12	10
CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)	2	2	3	4	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2
GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.		4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW.		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
ZARANDA VIBRATORIA ATLAS COPCO HCS GRIZZLY		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									
CHANCADORA METSO LT96 225 HP 200-350 ton/h	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									1

Tabla 9 – Histograma de Equipos

Nota: en el ítem B7 CRONOGRAMA E HISTROGRAMA DE MANO DE OBRA Y EQUIPOS se adjunta el desglose de todos los equipos asignados al proyecto.

3.4. INTERFERENCIAS

- Antes del comienzo de los trabajos, el Cliente liberará cada una de las áreas de trabajo, garantizando que no habrá interferencias por parte de terceros ajenos al proyecto. Por tanto, esta premisa se ha tomado en consideración para establecer los rendimientos de cada uno de los frentes de trabajos del Proyecto.
- Igualmente, se realizarán recorridos por las vías de acceso junto el personal de Relaciones Comunitarias para que no haya inconvenientes con las citadas comunidades por el uso de las vías.

CAPÍTULO 4: SECUENCIA CONSTRUCTIVA

En las siguientes líneas se procede a describir la secuencia constructiva para los trabajos de explotación de canteras, la cual es fruto de la experiencia obtenida en obras similares:

4.1. TRÁMITE, GESTIÓN Y OBTENCIÓN DE PERMISOS

4.1.1. PERMISOS RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE

Conforme a lo indicado en el Ítem 13 Permisos y Licencias del TdR, el Cliente es responsable de obtener los siguientes permisos:

- Permisos arqueológicos PROMA;
- Certificación Ambiental;
- Permiso de uso de canteras, DME, DMO y fuentes de agua;
- Liberación del terreno para Polvorín.

Toda demora en el trámite de estos permisos que genere posteriores retrasos y/o sobrecostes para la correcta ejecución del proyecto, no será responsabilidad del Subcontratista, y no serán atribuibles de penalidades o multas.

4.1.2. PERMISOS RESPONSABILIDAD DEL SUBCONTRATISTA

Será asignada la tarea de realizar estos trámites a un ingeniero de producción con experiencia en estos temas, el cual posteriormente formará parte del staff profesional del área de Producción asignada al proyecto.

Tras la adjudicación de la obra y con la subscripción del contrato, iniciaremos el trámite para la obtención de los siguientes permisos:

- Permisos para uso y adquisición de explosivos
- Permisos para manipulación de explosivos
- Permisos para almacenamiento y uso de Polvorín
- Permisos para Explotación de Canteras

Es imperativa la obtención de estos permisos, puesto que, sin ellos no se podrán realizar las labores en las canteras.

Adicionalmente, seremos responsables por cualquier trámite necesario hasta la obtención de la licencia que avale la autorización de la construcción, por la entidad competente, en dichas áreas auxiliares, conforme a lo indicado en el Ítem 13 Permisos y Licencias.

Una semana después de la notificación de la adjudicación, presentaremos la memoria, el expediente técnico y cualquier documentación necesaria para la obtención de la licencia de construcción definitiva de las áreas auxiliares (oficinas, almacenes, talleres, plantas, patios de acopio, áreas cercadas u otras construcciones provisionales), que requieran para la ejecución de la obra.

4.2. HABILITACIÓN DE ACCESOS

Posterior al levantamiento topográfico, liberación arqueológica (la cual deberá estar antes del comienzo de las actividades al ser responsabilidad del Cliente), se realizará la habilitación de accesos a las canteras, DME y puntos de trabajo del proyecto, apoyándonos con equipos de excavación mecánica y, de ser el caso, se realizarán perforaciones con compresora que derivarán en voladuras controladas.



Imagen 16 - Habilitación de accesos con apoyo de excavadora



Imagen 17 - Trabajos de perforación con compresora para habilitación de accesos

4.3. HABILITACIÓN DE CANTERAS

Una vez habilitados los caminos de acceso en las canteras, se procederá a realizar el levantamiento topográfico de las canteras, para su posterior habilitación, la cual consiste en retirar el material superficial presente en ellas, mediante trabajos desbroce (para eliminar material vegetal) y excavación (para retirar material común y roca suelta / fracturada).



Imagen 18 - Trabajos de desbroce (izq.) y excavación (der.) en cantera

En las siguientes imágenes, se muestra la conformación de las cuadrillas para la habilitación de las canteras. En base a la experiencia adquirida en obras similares, las cuadrillas están conformadas por equipos similares, lo que permite generar una sinergia entre las actividades, permitiendo el máximo aprovechamiento de recursos.



Imagen 19 – Cuadrillas: Desbroce (izq.) - Exc. en material común (med.) – Exc. roca suelta (der)

El material excedente y no válido para la piedra de escollera será transportado al DME/DMO seleccionado, en donde se acopiará para poder ser utilizado en otros trabajos de indicarlo así el cliente. En todo caso será sacado del área de operaciones de las canteras para optimizar el uso de las mismas y con ello el rendimiento de explotación.

Una vez limpia la superficie de las canteras, se procederá a habilitar las plataformas de trabajo para los equipos de perforación. Este trabajo consiste en dejar la superficie del terreno lo más nivelada posible, para que los equipos de perforación puedan posicionarse y realizar los taladros.

En función de la topografía del terreno y el tipo de material presente, se verá la necesidad de realizar voladuras controladas, para habilitar las plataformas necesarias. Las perforaciones para estos trabajos serán realizadas con apoyo de compresora y perforadora manual.

4.4. TRABAJOS DE PERFORACIÓN Y VOLADURA EN CANTERAS DE CERRO

4.4.1. PERFORACIÓN

Una vez habilitadas las plataformas, iniciaremos con los trabajos de perforación. Para ello, tomaremos en cuenta lo siguiente:

a. Dependiendo de la geología del macizo, se determina la cuadrícula de perforación (espaciamiento y piedra).

b. Una vez determinada la cuadrícula, se calculan los metros lineales a perforar, dependiendo de la altura de banco para cumplir con la voladura.

Explotaremos 03 canteras de cerro, las cuales son Alto Nuevo Perú, San Bartolo 01 y Oso 2. Está planificado el inicio de los trabajos en fechas conforme a la respuesta 33 del documento ANEXO 17 FORMATO PLIEGO DE FORMULACION Y ABSOLUCION DE CONSULTAS P1C _ RESPUESTAS, iniciando los trabajos de explotación en las canteras Alto Nuevo Perú y San Bartolo 01 en el mes de abril, y los trabajos en la Cantera Oso 2 en el mes de mayo.



Imagen 20 - Trabajos de perforación en plataforma habilitada

En la siguiente imagen, se muestra la conformación de la cuadrilla de perforación de roca:

EXTRACCION DE ROCA
EN CANTERA (explosivos)

	ROCK DRILL
	2
RENDIMIENTO 666m^3/turno	

Imagen 21 – Cuadrilla de perforación

OHLA viene realizando trabajos similares en los proyectos **Servicio de Operación y Explotación de Cantera de Roca - Cuenca Casma y Cuenca Huarmey para el Proyecto de las Defensas Ribereñas de los Ríos Casma y Huarmey (Paquete 4)** y **Contratación del Servicio de Operador de Cantera de Roca – Cuenca Cañete y Cuenca Huaura (Paquete 5)**, por lo que aplicará las lecciones aprendidas en dichos proyectos.

4.4.2. CARGA DE EXPLOSIVOS

Finalizados los trabajos de perforación, se procederá con los trabajos de carguío de explosivos. Estas actividades serán realizadas por personal especializado, que cuenten con los permisos ante SUCAMEC. El carguío de explosivos tendrá los siguientes pasos:

Dependiendo si se estima secuenciar la carga de columnas se procederá a cebar los barrenos con 1 o más cargas de fondo

a. Carga de Fondo: se empleará hidrogel más conector de fondo no eléctrico tipo de 500 ms de retardo.



Imagen 22 - Carga de fondo con hidrogel



Imagen 23 - Corte de conector de fondo, según la profundidad del taladro

b. Carga de Columna: se empleará explosivo expansivo tipo ANFO.

c. El retocado vendrá condicionado por la longitud del barreno, y será proporcional a este, con no menos de 2.50 m en cualquier caso.



Imagen 24 - Retocado del taladro

d. Conexión: se realizará mediante conectores de superficie no eléctricos, con retardo desde los 12 a los 64 ms, dependiendo de la geología y el diseño de la cuadrícula.



Imagen 25 - Conexión

4.4.3. PROTOCOLO DE VOLADURA

Finalizados los trabajos carguío de explosivos, se activará con el Protocolo de Voladura. El protocolo de voladura es el documento en el que se detallará la secuencia del carguío de explosivos y voladura por zonas y niveles, en coordinación entre el área de Producción y el Área de Seguridad y Salud del proyecto.

Para la elaboración del mismo, el subcontratista pone a disposición la experiencia adquirida durante la ejecución de trabajos de perforación y voladura en diversas obras. Para ello se considerarán, entre otros, los siguientes puntos, además de cuantos se consideren necesarios debido a la singularidad de la obra:

- Planos con el mapeo geo mecánico
- Coordinación con comunidades aledañas
- Puntos de vigía de voladura
- Secuencias de disparos
- Infraestructura aledaña
- Cantidad de carga explosiva a usar
- Secuenciamiento de salida de retardos.
- Otros puntos de interés que se consideren específicos.

Describimos a continuación la ejecución del protocolo antes, durante y después de la voladura:

a. Antes de la voladura

   i. Se comunicará a todo el personal de obra y comunidades aledañas las fechas de voladuras programadas, mediante correo electrónico, reuniones presenciales, pancartas, comunicación radial, u otro medio que permita la difusión de la fecha de voladura, mínimo con 48 horas de anticipación.

   ii. Se realizará reuniones entre todas las áreas del proyecto, para coordinar la ruta de acción a tomar.

b. Durante la voladura

   i. El día de la voladura, se realizará una reunión en el sitio, para coordinar todos los aspectos de seguridad necesarios para la correcta ejecución de la voladura, tales como:

   ii. Evacuación de toda persona (trabajadores, pobladores) en un radio de 500 m., y de equipos en un radio de 300 m. de la zona de voladura.

   iii. Cierre de las vías de acceso cercanas a la zona de voladura en un radio de 500 metros.

   iv. Delimitación y señalización del área de voladura como zona restringida, mediante tranqueras, señales, u otros.



Imagen 26 – Cierre de vías mediante tranqueras

v. Ubicación estratégica de vigías y personal del área de seguridad, para controlar que ningún peatón traspase el cerco de seguridad establecido.



Imagen 27 – Equipo de emergencias

vi. Ubicación de la ambulancia y vehículos de apoyo para la voladura.



Imagen 28 – Ambulancia y camioneta de seguridad

vii. Se realizará el silencio radial, el cual consiste en que todos los canales de radio se encuentren libres, para poder comunicar a todas las áreas el desarrollo del protocolo.

c. Verificados todos los pasos anteriores, se procede a realizar la voladura.



Imagen 29 – Voladura de cantera de cerro

d. Después de la Voladura

i. Posterior a la voladura, se procede a revisar el área de voladura, verificando que todos los taladros hayan detonado. De presentarse taladros que no hayan detonado, se procede a realizar la detonación de estos.

ii. Se revisan las áreas aledañas a la zona de voladura (comunidades, oficinas, etc.) para verificar si fueron afectadas colateralmente por la operación (daño por esquirlas, por onda de impacto, etc.)

iii. Liberada el área de voladura, se levanta el silencio radial, y se retoman las actividades con normalidad.

En la siguiente imagen, se esquematiza el protocolo de Voladura.

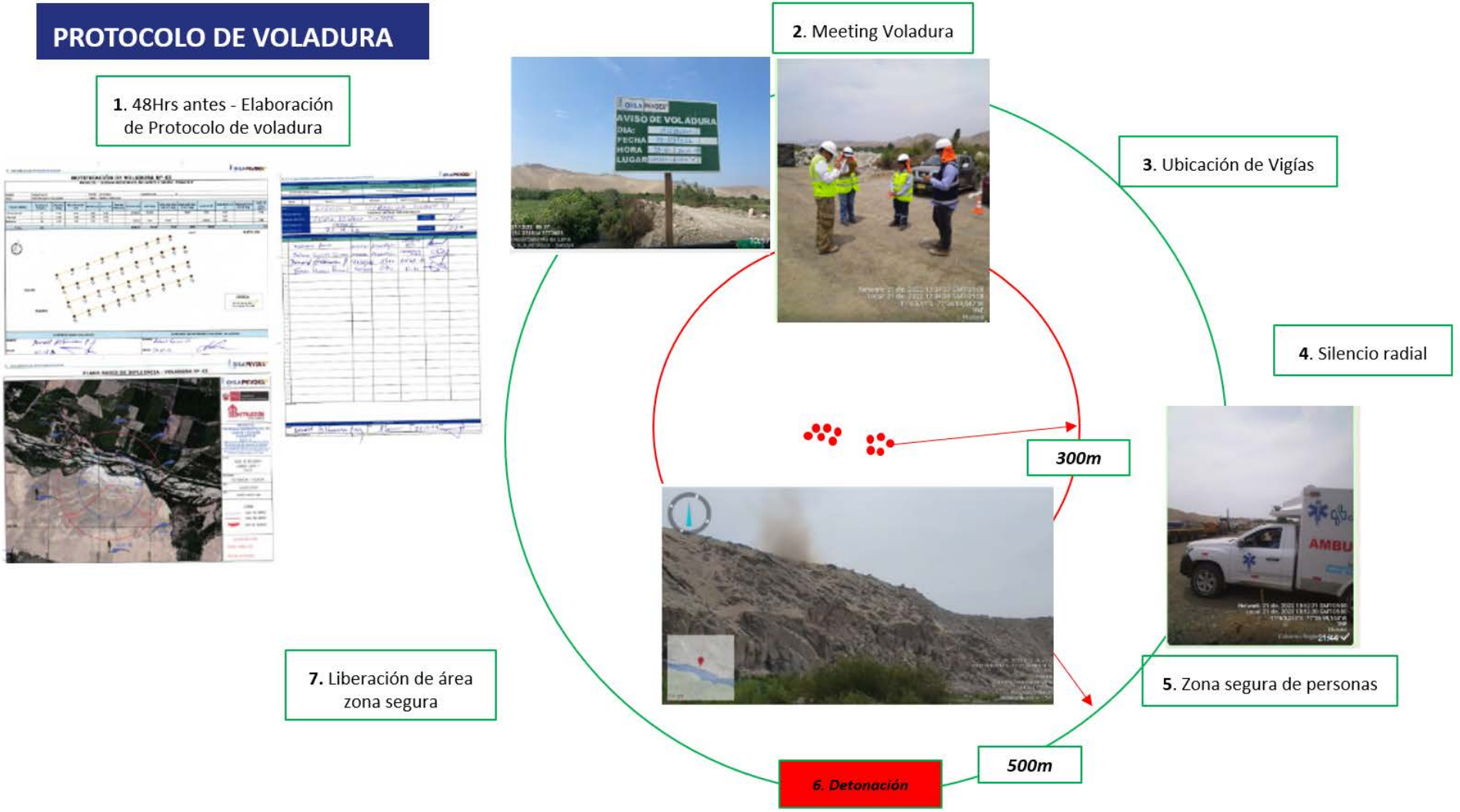


Imagen 30 - Esquema Protocolo de Voladura

4.5. TRABAJOS DE EXTRACCIÓN EN CANTERAS DE CAUCE

Las canteras de cauce son aquellas ubicadas en el margen del río Chicama. El proceso de obtención de material enrocado en estas canteras es de forma mecánica, es decir, mediante fragmentación empleado martillo hidráulico.

El procedimiento de explotación de estas canteras se realizará en de la mano con el área de Medio Ambiente del proyecto, puesto que, al ser canteras ubicadas en las proximidades de la cuenca del río, son más susceptibles a la contaminación producto de los trabajos a realizar, siendo el principal riesgo el derrame de hidrocarburos en las aguas del río, razón por la cual se tendrán todas las previsiones durante la ejecución de los trabajos.

La ubicación de estas canteras será definida en campo con el Cliente. Se iniciará la explotación de estas iniciando con aquellas ubicadas aguas arriba del cauce del río, yendo en sentido hacia aguas abajo.

Se priorizará la explotación de estas canteras en la época de estiaje del río Chicama (entre los meses de abril y noviembre).

4.6. ACOPIO Y CARGUIO DE MATERIAL

Finalizado el protocolo de voladura, se procede con la selección y acopio de material que cumpla con las especificaciones técnicas. El proceso de selección se realizará en coordinación con el área de Calidad del proyecto (QA), el cual verificará que el material seleccionado cumpla con los requisitos indicados en el TDR.



Imagen 31 - Acopio de roca seleccionada

El material acopiado finalmente será cargado en los volquetes de una tercera empresa, la cuál será encargada de la colocación de la roca en los frentes requeridos.



Imagen 32 - Carguío de roca seleccionada

La cuadrilla de carguío de material estará conformada de la siguiente manera:

CARGUÍO DE MATERIAL

	EXCAVADORA CAT 336
	1
RENDIMIENTO 860m^3/turno	

Imagen 33 – Cuadrilla de carguío de material

4.7. TRABAJOS DE CIERRE

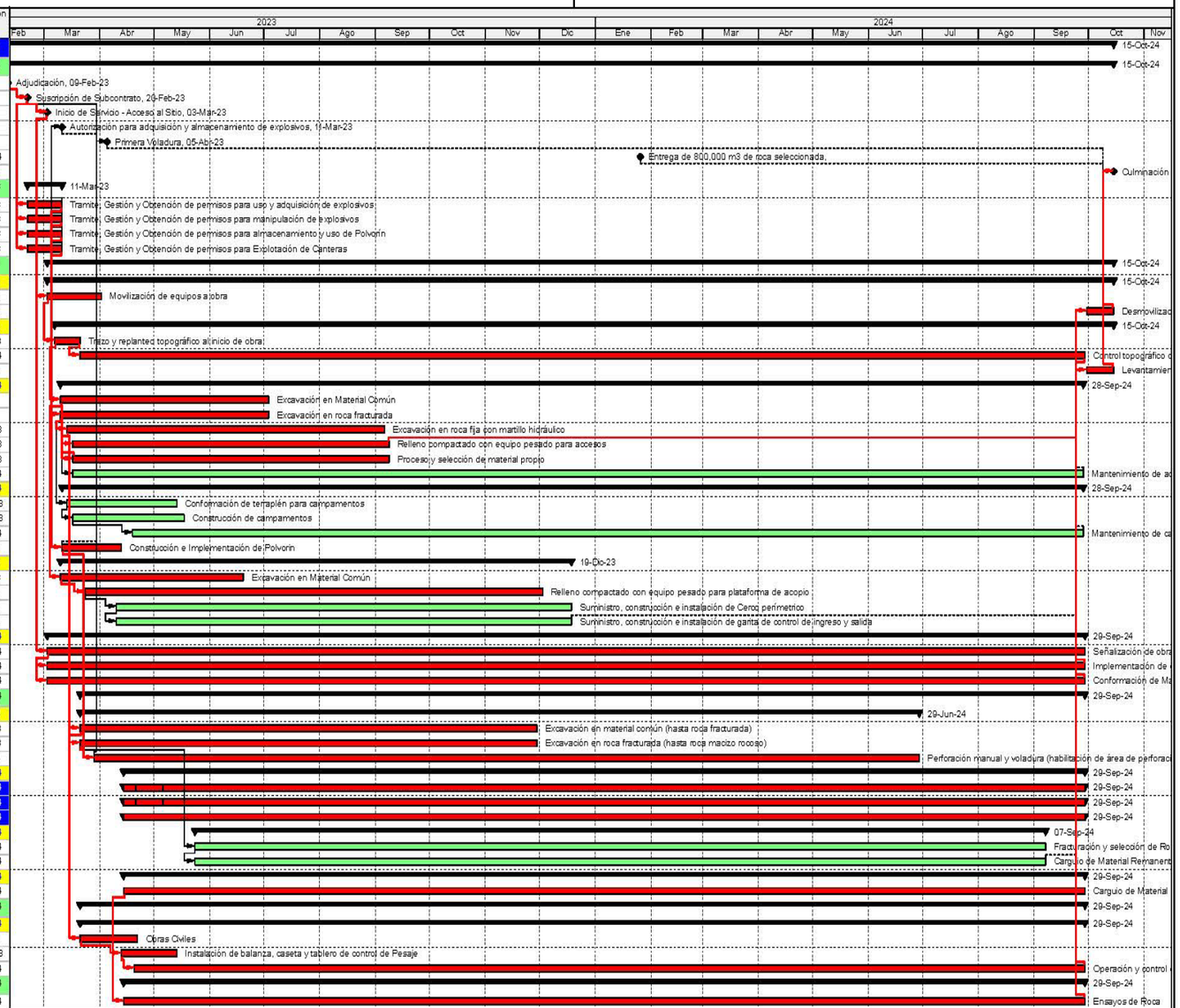
Finalmente, se realizará la rehabilitación de las áreas intervenidas durante la ejecución de los trabajos de explotación:

- Canteras de cerro
- Canteras de cauce
- DME/DMO
- Zonas de oficinas/campamentos/talleres
- Puntos de agua

A continuación, se el **Cronograma de obra a nivel 04:**

CANTERAS CHICAMA

#	ID de actividad	Nombre de actividad	Duración original	Inicio	Finalización
1	PER2237-6	CANTERAS CHICAMA	507	09-Feb-23	15-Oct-24
2	PER2237-6.1	HITOS	507	09-Feb-23	15-Oct-24
3	A1000	Adjudicación	0	09-Feb-23	
4	A1010	Suscripción de Subcontrato	0	20-Feb-23	
5	A1020	Inicio de Servicio - Acceso al Sitio	0	03-Mar-23	
6	A1030	Autorización para adquisición y almacenamiento de explosivos	0	11-Mar-23	
7	A1040	Primera Voladura	0	05-Abr-23	
8	A1050	Entrega de 800,000 m3 de roca seleccionada	0		26-Ene-24
9	A1060	Culminación del Servicio	0		15-Oct-24
10	PER2237-6.2	OBRAS PROVISIONALES	17	20-Feb-23	11-Mar-23
11	A1070	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para uso y adquisición de explosivos	17	20-Feb-23	11-Mar-23
12	A1080	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para manipulación de explosivos	17	20-Feb-23	11-Mar-23
13	A1090	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para almacenamiento y uso de Polvorí	17	20-Feb-23	11-Mar-23
14	A1100	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para Explotación de Canteras	17	20-Feb-23	11-Mar-23
15	PER2237-6.3	OBRAS PRELIMINARES	488	03-Mar-23	15-Oct-24
16	PER2237-6.3.1	Movilización y Desmovilización	488	03-Mar-23	15-Oct-24
17	A1110	Movilización de equipos a obra	26	03-Mar-23	02-Abr-23
18	A1120	Desmovilización de equipos de obra	12	30-Sep-24	15-Oct-24
19	PER2237-6.3.2	Trazo y replanteo	485	07-Mar-23	15-Oct-24
20	A1130	Trazo y replanteo topográfico al inicio de obra	12	07-Mar-23	21-Mar-23
21	A1140	Control topográfico del material seleccionado	461	21-Mar-23	29-Sep-24
22	A1150	Levantamiento Topografico final de obra	12	30-Sep-24	15-Oct-24
23	PER2237-6.3.3	Construcción y mantenimiento de accesos	469	10-Mar-23	28-Sep-24
24	A1170	Excavación en Material Común	95	10-Mar-23	04-Jul-23
25	A1180	Excavación en roca fracturada	95	10-Mar-23	04-Jul-23
26	A1190	Excavación en roca fija con martillo hidráulico	144	14-Mar-23	06-Sep-23
27	A1200	Relleno compactado con equipo pesado para accesos	144	17-Mar-23	09-Sep-23
28	A1210	Proceso y selección de material propio	144	17-Mar-23	09-Sep-23
29	A1230	Mantenimiento de accesos (L = 2km)	463	17-Mar-23	28-Sep-24
30	PER2237-6.3.4	Construcción de Campamentos	468	11-Mar-23	28-Sep-24
31	A1240	Conformación de terraplén para campamentos	50	14-Mar-23	14-May-23
32	A1250	Construcción de campamentos	50	17-Mar-23	18-May-23
33	A1260	Mantenimiento de campamento	437	19-Abr-23	28-Sep-24
34	A1280	Construcción e Implementación de Polvorín	26	11-Mar-23	13-Abr-23
35	PER2237-6.3.5	Conformación de plataforma para zonas de acopio	234	10-Mar-23	19-Dic-23
36	A1300	Excavación en Material Común	84	10-Mar-23	20-Jun-23
37	A1310	Relleno compactado con equipo pesado para plataforma de acopio	210	24-Mar-23	03-Dic-23
38	A1320	Suministro, construcción e instalación de Cerco perimetrico	210	10-Abr-23	19-Dic-23
39	A1330	Suministro, construcción e instalación de garita de control de ingreso y salida	210	10-Abr-23	19-Dic-23
40	PER2237-6.3.6	Seguridad y Medio Ambiente	476	03-Mar-23	29-Sep-24
41	A1340	Señalización de obra	476	03-Mar-23	29-Sep-24
42	A1350	Implementación de controles ambientales durante la construcción	476	03-Mar-23	29-Sep-24
43	A1360	Conformación de Material Excedente en DME y DMO	476	03-Mar-23	29-Sep-24
44	PER2237-6.4	EXPLOTACIÓN DE CANTERA	461	21-Mar-23	29-Sep-24
45	PER2237-6.4.1	Habilitación de Cantera	386	21-Mar-23	29-Jun-24
46	A1390	Excavación en material común (hasta roca fracturada)	210	21-Mar-23	30-Nov-23
47	A1400	Excavación en roca fracturada (hasta roca macizo rocoso)	210	21-Mar-23	30-Nov-23
48	A1410	Perforación manual y voladura (habilitación de área de perforación para Rockdrill)	379	29-Mar-23	29-Jun-24
49	PER2237-6.4.2	Producción Material en cantera de cerro (macizo rocoso)	442	14-Abr-23	29-Sep-24
50	PER2237-6.4.2.1	Producción - roca de 0.80 - 1.50 m	442	14-Abr-23	29-Sep-24
51	PER2237-6.4.2.2	Fracturación - roca para gaviones de 0.15 - 0.20 m	442	14-Abr-23	29-Sep-24
52	PER2237-6.4.2.3	Carguio de Material Remanente en acopio para Eliminación	442	14-Abr-23	29-Sep-24
53	PER2237-6.4.3	Producción Material en cantera de cauce (bolonería suelta)	390	24-May-23	07-Sep-24
54	A1550	Fracturación y selección de Roca con martillo hidráulico	390	24-May-23	07-Sep-24
55	A1560	Carguio de Material Remanente en acopio para Eliminación	390	24-May-23	07-Sep-24
56	PER2237-6.4.4	Carguio de Material acopiado	442	14-Abr-23	29-Sep-24
57	A1570	Carguio de Material acopiado	442	14-Abr-23	29-Sep-24
58	PER2237-6.5	IMPLEMENTACION PARA CONTROL Y PESAJE DE ROCA	461	21-Mar-23	29-Sep-24
59	PER2237-6.5.1	Instalación de Sistema de Pesaje	461	21-Mar-23	29-Sep-24
60	A1575	Obras Civiles	26	21-Mar-23	22-Abr-23
61	A1580	Instalación de balanza, caseta y tablero de control de Pesaje	26	13-Abr-23	14-May-23
62	A1590	Operación y control de Sistema de pesaje	437	20-Abr-23	29-Sep-24
63	PER2237-6.6	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD	442	14-Abr-23	29-Sep-24
64	A1600	Ensayos de Roca	442	14-Abr-23	29-Sep-24



Actual Level of Effort | Actual Work | Remaining Work | Critical Remaining Work | Milestone | summary

Page 1 of 1

TASK filter: Todas las actividades

© Oracle Corporation

Nota: el cronograma detallado a nivel de actividades se encuentra anexo en el ítem B7 CRONOGRAMA E HISTROGRAMA DE MANO DE OBRA Y EQUIPOS

Imagen 34 - Secuencia constructiva de diques a Nivel 4

CAPÍTULO 5: ESTRATEGIA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL

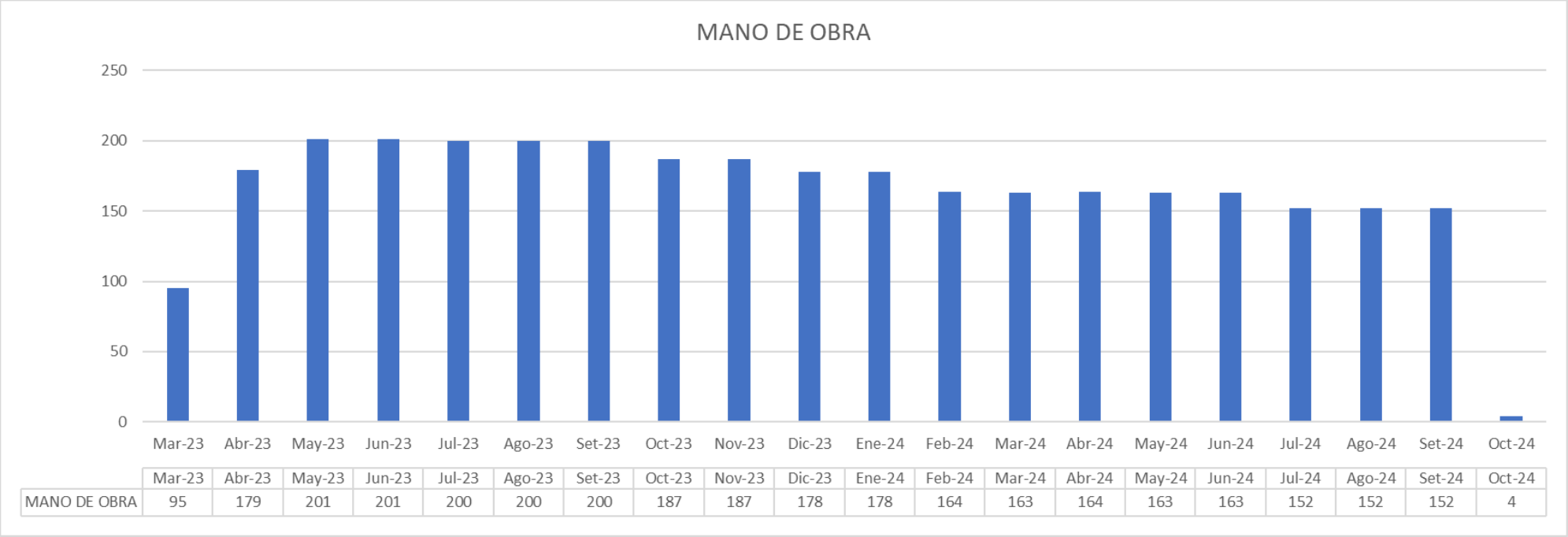
5.1 CONTRATACIÓN DE PERSONAL

Para la dotación del personal emplearemos el histograma de Mano de Obra Directa e Indirecta obtenido del programa de trabajo, esto nos permite determinar la cantidad de personal a incorporase al proyecto. El detalle mensual del personal a contratar se muestra en el ítem B7 Cronograma e Histograma de Mano de Obra y Equipos.

En la siguiente tabla se muestra el **Histograma de Mano de Obra** requerido para el proyecto:

MANO DE OBRA	Mar-23	Abr-23	May-23	Jun-23	Jul-23	Ago-23	Set-23	Oct-23	Nov-23	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24
CAPATAZ	3	8	10	10	10	10	10	9	9	9	9	9	8	9	8	8	8	8	8	
OPERARIO	1	1	1	1																
OFICIAL	1	9	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
PEON	17	34	37	37	37	37	37	33	33	32	32	26	26	26	26	26	26	26	26	2
PEÓN - VIGIA	9	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	
PEÓN - SEÑALERO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
OPERADOR DE EQUIPO PESADO	23	54	56	56	56	56	56	52	52	48	48	40	40	40	40	40	40	40	40	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	26	27	27	27	27	27	27	24	24	20	20	20	20	20	20	20	18	18	18	
OPERADOR DE PERFORADORA HIDRAULICA	3	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	6	6	6	
MANIPULADOR DE EXPLOSIVOS	3	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	6	6	6	
OPERADOR DE BALANZA		4	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
TOPOGRAFO	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2
AYUDANTE DE PERFORACION		4	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
AYUDANTE DE VOLADURA	3	7	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	6	6	6	
ENCARGADO DE VOLADURA		2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
PARCIAL	**95**	**179**	**201**	**201**	**200**	**200**	**200**	**187**	**187**	**178**	**178**	**164**	**163**	**164**	**163**	**163**	**152**	**152**	**152**	**4**

Tabla 10 – Histograma de Mano de Obra



	Mar-23	Abr-23	May-23	Jun-23	Jul-23	Ago-23	Set-23	Oct-23	Nov-23	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24
MANO DE OBRA	95	179	201	201	200	200	200	187	187	178	178	164	163	164	163	163	152	152	152	4

Imagen 35 – Diagrama mensual de Mano de Obra

En la siguiente, indicamos el flujo de actividades que seguiremos para incorporar personal al proyecto.

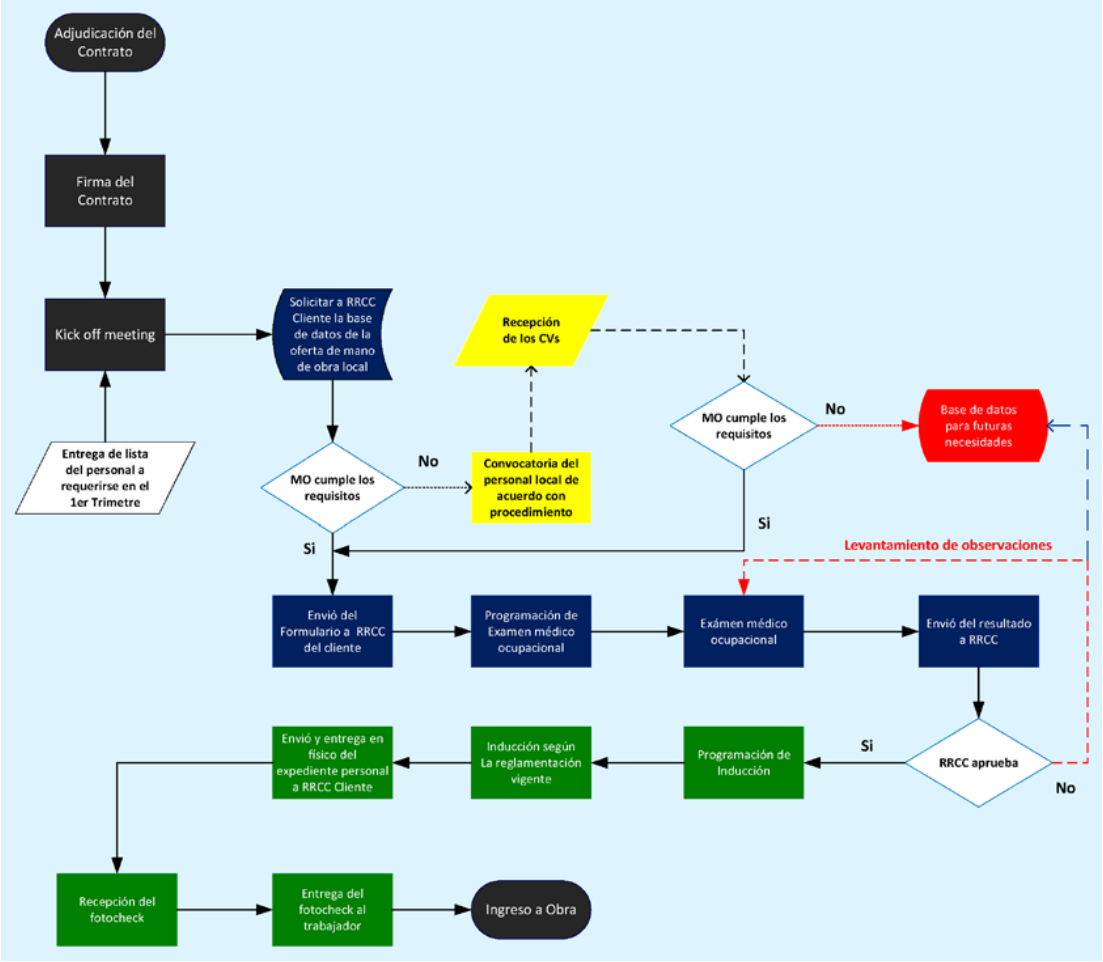


Imagen 36 - Flujograma para incorporación de personal

5.2 ESTRATEGIA DE CONTRATACIÓN DE MANO DE OBRA LOCAL

El compromiso del Subcontratista es contratar el 100% de Mano de Obra No Calificada (peones, vigías, señaleros) de las comunidades locales. Asimismo, se prevé contratar el 40% de Mano de Obra Calificada (capataz, operarios, operadores de equipos) de las comunidades locales.

En la siguiente tabla, se muestra la cantidad estimada de Mano de Obra No Calificada y Mano de Obra Calificada local a contratar:

RECURSO	Mar-23	Abr-23	May-23	Jun-23	Jul-23	Ago-23	Set-23	Oct-23	Nov-23	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24
MOC	27	53	61	61	61	61	61	57	57	54	54	51	51	51	50	50	46	46	46	1
MONC	29	46	49	49	49	49	49	44	44	43	43	37	37	37	37	37	37	37	37	2
TOTAL	56	99	110	110	110	110	110	101	101	97	97	88	88	88	87	87	83	83	83	3

Tabla 11 – Requerimiento de Mano de Obra Local a contratar

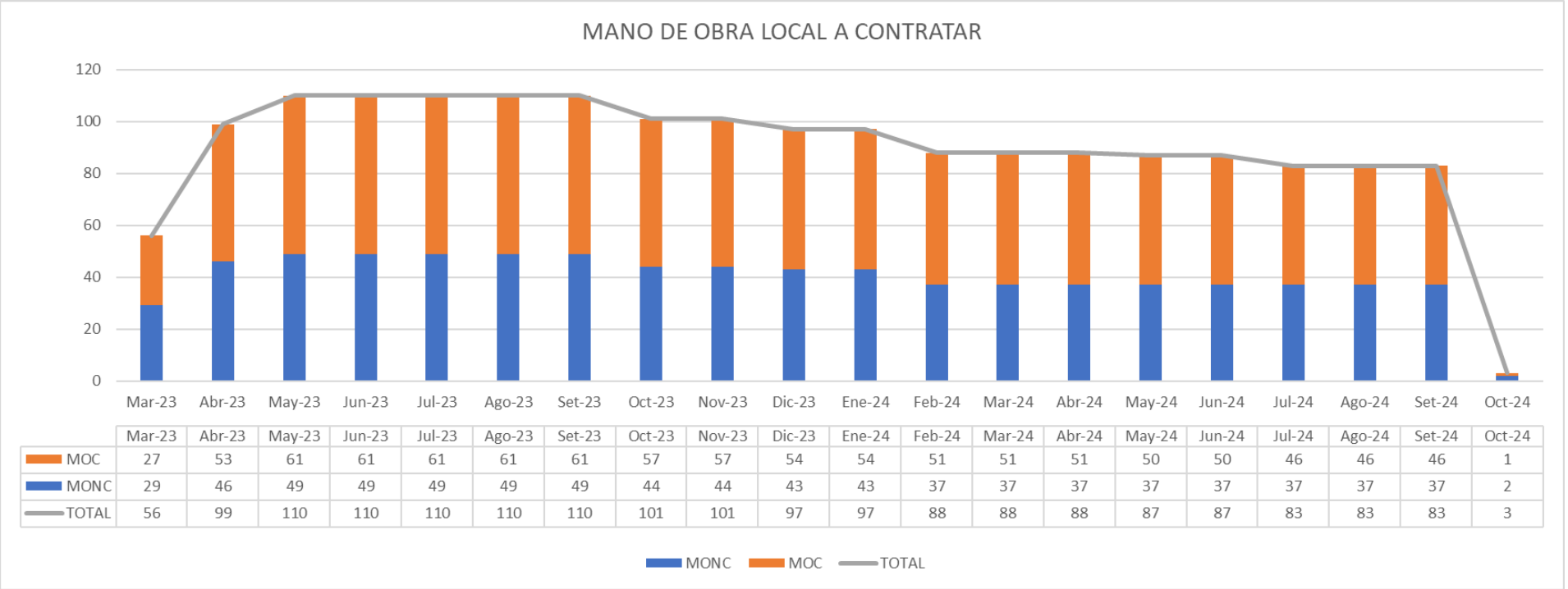


Imagen 37 – Diagrama mensual de Mano de Obra

CAPÍTULO 6: MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO

OHLA viene desarrollando actividades similares a las contempladas en el presente TDR en las canteras de los paquetes PAQUETE 5_RIOS HUAURA Y CAÑETE y PAQUETE 4_RIOS CASMA Y HUARMEY, por lo que se considera vital utilizar las lecciones aprendidas en éstos para todos los proyectos siguientes.

El objetivo es el poder minimizar las pérdidas derivadas de una emergencia, la cual puede ser originada por un evento natural (sismo, inundación, derrumbe, etc.), que pudiera presentarse durante la ejecución del proyecto. A través de la ejecución de técnicas preventivas que derivan de la Evaluación de Riesgos Múltiples, se busca la preservación de la salud, seguridad y vida de los trabajadores, así como la protección de la propiedad, el medio ambiente y el entorno social en condiciones de emergencia o desastre.

La Evaluación de Riesgos Múltiples (EMA) tiene como objetivo el proporcionar información inicial sobre la variedad de peligros naturales presentes en la zona del proyecto, lo que incluye proporcionar una puntuación inicial cualitativa de peligros múltiples y una clasificación de las cuencas fluviales y de los lugares de infraestructura de mitigación de inundaciones del proyecto, por medio de:

- Recopilación de una serie de mapas de peligros a nivel nacional e información conexa de la literatura
- Identificación de las mejores fuentes para esta información sobre peligros a escala nacional
- Complementar el nivel nacional con conjuntos de datos e información regionales o mundiales, si es necesario;
- Presentar rápidamente una evaluación sistemática y coherente a nivel nacional de los niveles de peligros múltiples;
- Determinación de niveles cualitativos de peligros múltiples para las cuencas fluviales y la infraestructura de mitigación de las inundaciones; y proporcionar recomendaciones para el establecimiento de prioridades y los pasos siguientes incluyendo estudios regionales y de sitios específicos más detallados y posibles intervenciones de ingeniería.

A continuación, detallamos algunas medidas a tomar para la ejecución del proyecto.

6.1. METODOLOGÍA Y CÁLCULOS A EMPLEAR

Durante la etapa de explotación de una cantera de cauce (aquella que se sitúa dentro del cauce no permanente) puede producirse un episodio de avenida que las interrumpa o las ralentice las labores. Es objeto de este pequeño esquema, la explicación de la metodología para el dimensionamiento de un dique de enrocado de protección.

Se debe tomar en consideración lo siguiente:

- Al ser una estructura de carácter temporal, se construirá con los materiales del entorno, por lo que la naturaleza del material será conocida a priori.
- Por ser una estructura temporal, el periodo de retorno asociado al episodio será reducido, pueden ser 2, 5 o 10 años como máximo, siempre en función de la duración de las labores.

Partiendo de este dato, es posible determinar el caudal asociado o al menos usar alguno de los contenidos en la documentación de Ingeniería de que se dispondrá durante la fase de ejecución de la obra.

El par (Tr,Q) más la pendiente media del cauce (i) y el número de Manning (n), permiten establecer una velocidad media (v) y un calado (y).

En función y a criterio de la explotación, puede adoptarse un resguardo determinado, por ejemplo, 1 metro para quedar del lado de la seguridad frente al posible oleaje u ondas que el flujo turbulento pueda llegar a producir.

En definitiva, la altura del dique quedará determinada como una función que depende de:

$$Y(m) = 1 + f(Q,Tr,i,n).$$

A efectos prácticos, esto se obtiene a partir de un software específico como puede ser el programa **HEC-RAS** (acrónimo de Hydrologic Engineering Center y River Analysis System) que simula la hidráulica del flujo de aguas de ríos naturales y de otros canales (flujo 1D y 2D) o también de uso común puede emplearse **IBER**, es un modelo hidrodinámico bidimensional para simulaciones en lámina libre.

Con estas modelizaciones, se consigue pasar de esto:

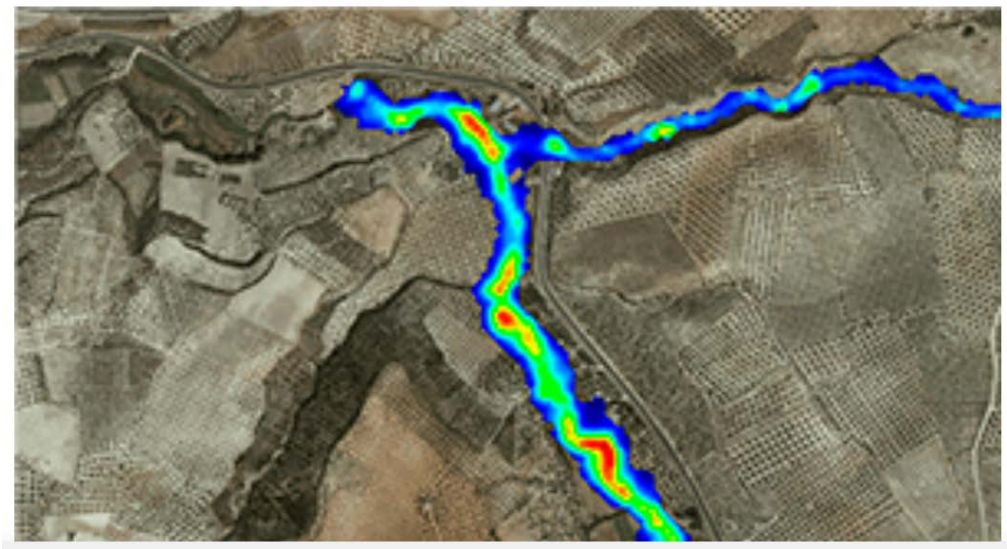


Imagen 38 – Cauce de río sin modelamiento hidráulico

A esto:

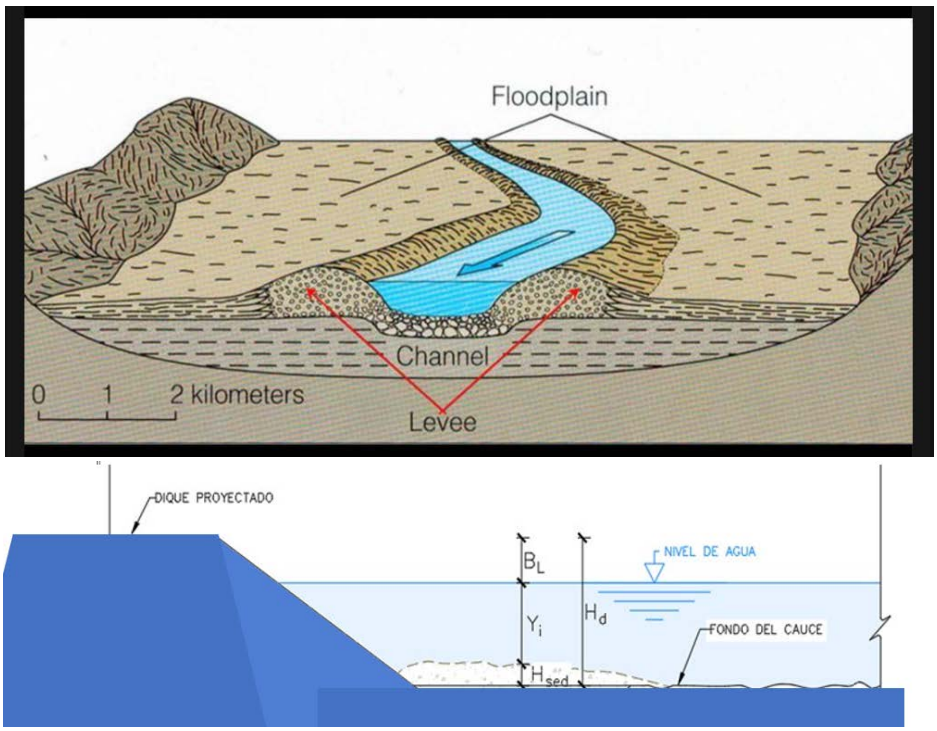


Imagen 39 – Modelamiento de cauce de río con protección temporal

Para el cálculo del dique como estructura, se necesitan una serie de parámetros básicos del material, Densidades (seca y saturada, ángulo de rozamiento efectivo y cohesión efectiva para tener en cuenta la influencia del agua). Estos valores básicos, se introducen en un programa de cálculo, como puede ser el **PLAXIS 2D** (en caso de necesitar un cálculo minucioso permite adoptar diferentes modelos de suelo y resolver cálculos en condiciones de deformación plana o axisimétrica) o mediante el **Software SLIDE de RocScience**. Para el caso que nos ocupa, se pueden emplear los valores de la siguiente tabla:

Material	Densidad-γ (kN/m^3)	Angulo de fricción-ϕ' (°)	Cohesión C'(kPa)	Permeabilidad Ks (m/s)
Cuerpo de dique	21	38	5	1.18×10^{-5}
UG-1	23.5	40	1	1.00×10^{-3}
UG-3	23.5	40	10	1.00×10^{-5}
UG-4	24	40	10	1.00×10^{-7}
Enrocado lado seco	27.3	40	0	0.1
Enrocado lado húmedo	27.3	40	0	10

Tabla 12 – Parámetros a emplear en softwares

En definitiva, partiendo de los datos hidráulicos que permiten obtener las solicitaciones sobre el dique temporal (altura del tirante) y los parámetros geotécnicos del material a emplear (como datos básicos la densidad y cohesión y ángulo de rozamiento efectivos) llegamos a la definición geométrica del dique de protección.

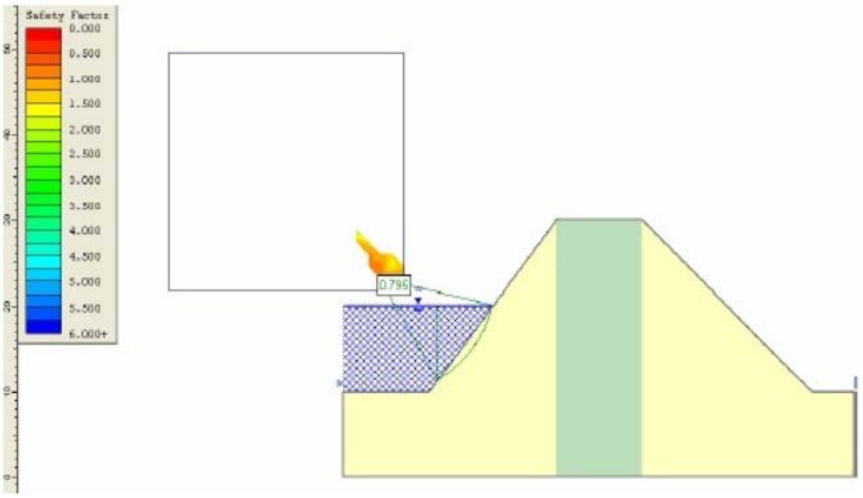


Imagen 40 – Modelamiento de Dique

Si bien, la zona de actuación es considerada “Sísmica” a efectos de cálculo, la temporalidad de la estructura y la consideración de la no concomitancia de las acciones sobre el dique (De acuerdo con el Manual Internacional de Diques publicado en 2013 ─manual elaborado por la Construction Industry Research and Information Association (CIRIA), el United States. Army. Corps of Engineers (USACE) y el Ministerio de Ecología, Desarrollo Sostenible y Energía de Francia) permite obviar el sismo en este cálculo. Igualmente, la temporalidad de la construcción permite bajar los coeficientes de seguridad dejándolos en torno a 1,05 o 1,10.

6.2. MEDIDAS DE MITIGACIÓN PARA LA CONSTRUCCIÓN ANTE AVENIDAS EXTRAORDINARIAS

De presentarse avenidas extraordinarias durante la ejecución del proyecto, las cuales afectarán a las canteras de cauce, se tomarán las siguientes acciones para salvaguardar los trabajos de explotación de las mismas:

- Se sectorizarán las canteras en 02 partes, identificando qué sector explotar en la época de estiaje, y qué sector en la época de crecida. Se construirán barreras de protección, empleando material excedente (de excavación y de la propia explotación de la cantera) en los sectores donde se identifiquen las rompientes del río. La sectorización permitirá reducir el área de protección. Se realizará la identificación oportuna en campo tomando en cuenta la información topográfica, el caudal histórico promedio, los brazos de río actual y la información proporcionada por los vecinos que residen en este sector.
- Para poder mejorar las condiciones de acceso con equipo a través del río durante la época de crecida, se plantea realizar una limpieza del material sedimentado. Estos trabajos son superficiales y no suponen un movimiento de tierras masivo ni ningún

otro tipo de obra complementaria. Para realizar el cruce a través del río se verificarán las condiciones del cauce y se realizará en cumplimiento con el Procedimiento de seguridad establecido.

- Debido a la gran cantidad de material excedente proveniente de los trabajos de explotación, se propone la ejecución de barreras laterales en el río con dicho material, antes de su retirada, de manera que se generen espacios para trabajar libres del flujo de las aguas. Es importante que, aunque el agua siga presente, ésta pierda velocidad para evitar impacto en los trabajos en ejecución. Estas barreras se podrán disponer igualmente a la entrada de las “canteras de cauce” en época de altos caudales, de manera que, aunque el agua invada el área de las canteras, la velocidad de la misma sea tan baja, que se minimice el impacto de la potencial inundación en las canteras.
- Se planificarán las actividades en función del impacto que los altos caudales de los ríos tengan en las mismas. Por esto, las canteras de cauce, en caso de estimarse necesario su uso, se programarán preferentemente en épocas de bajos caudales.
- Se realizará un estudio de las áreas más sensibles a las inundaciones y se priorizará el trabajo en ellas en épocas de estiaje de manera que se optimicen los trabajos en las mismas.
- Se priorizará el uso de Depósitos en áreas cuyos accesos no se vean afectados por las potenciales avenidas en los ríos, de manera que se puede disponer en todo momento de la piedra para el postor de las defensas ribereñas.

Todos los trabajos mencionados anteriormente requerirán que se realice el control diario del caudal del río, así como de la implementación de un Plan de Evacuación ante crecidas rápidas. Estos trabajos se abonarán al subcontratista con los precios de los recursos aprobados.

6.3. MEDIDAS DE MITIGACIÓN ANTE EVENTOS NATURALES

- Sismo - toda la cuenca fluvial está situada en zonas de alto o muy alto riesgo sísmico. Algunas zonas de la parte central de la cuenca fluvial están situadas en una zona de ruptura de falla alta, pero el peligro de ruptura de falla es muy bajo para la mayoría de la cuenca fluvial.
- Movimiento de masas (susceptibilidad y peligro de deslizamientos) - la parte oriental de la cuenca fluvial está situada en zonas de susceptibilidad a deslizamientos altos o muy altos según la cartografía nacional del INGEMMET. El Mapa de Peligro de Deslizamientos de Tierra Global de Arup/Banco Mundial indica que la mayor parte de la cuenca fluvial está situada en una zona de alto peligro de deslizamientos.
- Tsunami e inundaciones costeras - la zona de alto riesgo de tsunami se extiende aproximadamente 2,5 km tierra adentro desde la costa Los peligros de inundación costera y de tsunami son muy bajos o no son aplicables a la mayor parte de la cuenca.

CAPÍTULO 7: PLANES COMPLEMENTARIOS

A continuación, comentaremos de manera sucinta los aspectos tenidos en cuenta para los planes de movilización, logística, comunicación y dotación del personal. Los planes desarrollados se entregarán adjudicado el proyecto.

7.1 MOVILIZACIÓN

Una vez el Cliente nos comunique la adjudicación del proyecto, realizaremos las siguientes actividades:

1. Iniciaremos los trámites de permisos para compra, uso y almacenamiento de explosivos ante la SUCAMEC. Para ello, asignaremos a un ingeniero de producción que se encargará de optimizar estas gestiones y que, tan pronto termine con las mismas, se incorporará al staff productivo de la obra.
2. Solicitaremos la autorización para realizar la movilización del personal y maquinaria al sitio del proyecto. En paralelo, se realizará la búsqueda un polvorín temporal, en condiciones óptimas (preferentemente un polvorín del ejército, en la ciudad de Trujillo se ubica el Cuartel Ramón Zavala) que será alquilado por un periodo de 03 meses (plazo que se estima necesario para tener completamente operativo el polvorín definitivo en obra).
3. Entregaremos un documento conteniendo el histograma del personal local que requerimos se incorpore al proyecto, así como otros requerimientos de bienes y servicios a adquirir de la zona (alimentación y hospedaje, ferretería, alquiler de equipos).
4. Entregaremos los certificados de operatividad de la maquinaria que se usará en el proyecto, así como también solicitaremos realicen la inspección de los equipos.
5. Entregaremos el plan de construcción, plan de calidad y el plan de seguridad y medio ambiente, plan de movilización, plan de logística, plan de comunicaciones, plan de dotación de personal.
6. Verificaremos si se cuenta con todos los permisos para iniciar la obra y en caso el cliente requiera alguna información para algún permiso, se la proporcionaremos.
7. Respecto al traslado de los equipos, se cumplirá con las disposiciones emitidas por el MTC para el traslado de maquinaria pesada, por lo cual la maquinaria no autopropulsada (excavadoras, tractores, cargadores frontales, rodillos, etc.) se efectuará en cama baja y el equipo liviano se trasladará en vehículos de carga liviana.
8. Contrataremos en una comunidad cercana al proyecto, los inmuebles que utilizaremos para oficina, almacén y taller. Además, se contratará el servicio de hospedaje y de alimentación.
9. Contrataremos a la empresa que nos brindará el servicio de transporte interno (de la comunidad a la obra).

10. De manera paralela a la aprobación del plan de trabajo, realizaremos el levantamiento topográfico y obtendremos el modelo digital del terreno, este se enviará al cliente para contrastarlo.
11. Realizaremos las reuniones semanales de coordinación y control con el cliente (se realizan tres).
12. Implementación del laboratorio de mecánica de suelos.
13. Instalaremos los puntos de control topográfico.
14. Realizaremos el replanteo topográfico de los elementos a construirse en la zona de actuación.
15. Iniciamos con la habilitación de los caminos de acceso a las canteras.
16. Instalaremos una oficina de avance en campo, así como los equipos de procesamiento de material proveniente de excavación.
17. Habilitaremos el área de los DME/DMO.

7.2 LOGÍSTICA

De acuerdo con lo indicado en las bases, el Cliente proporcionará la roca en las canteras en donde se explotará y el Subcontratista se encargará de realizar el transporte al site de construcción. Por ello, en la primera reunión de coordinación con el cliente le entregaremos un histograma mensual de requerimiento de roca.

En cuanto a los recursos que suministraremos, los principales son los siguientes:

1. Combustible: del cronograma de obra propuesto obtendremos el volumen mensual de combustible a requerirse en la obra, nuestra área de logística evaluará a los proveedores locales y elegirá a uno que nos pueda dar el servicio de reposteo a cada equipo.
2. Explosivos: de proveedores homologados y autorizados con SUCAMEC, con sus respectivas hojas de ruta, según cronograma de ejecución de voladura, en suficiente para mantener stock en los polvorines.
3. Alojamiento y alimentación: de la información mostrada en el histograma de personal directo e indirecto, nuestra área de logística se encargará de evaluar y contratar a la empresa o empresas que nos prestarán este servicio siguiendo los lineamientos establecidos por el cliente para este tipo de contratación.
4. Equipos Pesados: en caso se requiera alquilar algún equipo adicional, nuestra área de logística se contactará con los proveedores locales para que les envíe una propuesta de alquiler y si el precio ofertado es más alto del rango considerado en nuestra propuesta se solicitará el alquiler a una empresa ubicada en la ciudad más cercana al proyecto.
5. Para la compra de los materiales a requerirse en el proyecto nos regimos de las especificaciones indicadas en el expediente. Por ello, cada material que suministremos estará acompañado de su respectivo certificado de calidad. que será anexado al dosier de Calidad del Proyecto.

7.3 COMUNICACIONES

El Residente de Obra será el interlocutor designado para tratar los temas de la obra con el Cliente. La plataforma de gestión documental que implementaremos se acorde a la implementada por el cliente.
Tendremos reuniones periódicas con el cliente, en la cual redactaremos un acta que nos permitirá realizar el seguimiento de las acciones y acuerdos tomados.
Las comunicaciones se realizarán de la siguiente manera:

KOM (Kick off meeting) o Reunión de Inicio

A fin de establecer los puntos de control, matriz de comunicaciones, hitos principales, requerimientos del cronograma, forma de valorización y medición, fecha de los principales entregables, garantías y vigencia de éstas, entre otros.

Reuniones semanales:

Se definirá una fecha y hora con periodicidad semana, con fecha de corte los días miércoles, a fin de tomar conocimiento de los entregables físicos y de gestión, coordinaciones del proyecto en sí.

Comunicaciones del Subcontratista con el Gerente del Proyecto

El Subcontratista limita el método de comunicación con el Gerente del Proyecto a lo siguiente:

- Notificación de Eventos compensables
- Cotizaciones
- ROI / Solicitudes de Información
- Notificación de Alertas tempranas

Comunicaciones del Subcontratista

El Subcontratista limita el método de comunicación con el Supervisor de Calidad a lo siguiente:

- Notificación de Pruebas y/o resultado de pruebas
- Notificación de Inspecciones y/o resultad de inspección

Comunicaciones del Supervisor de Calidad

El Subcontratista limita el método de comunicación con el Supervisor de Calidad a lo siguiente:

- Notificación de Obras defectuosas
- Notificación de Pruebas y/o resultado de pruebas
- Notificación de Inspecciones y/o resultad de inspección
- Certificado de Defectos

El periodo de respuesta (period for reply) a las comunicaciones tanto del Gerente del Proyecto, el Supervisor de Calidad, y el Contratista son de 7 días calendario, salvo se tenga algún acuerdo previo y formalizado de las partes sobre ampliación del plazo referido.

B7. Cronograma e Histograma de Mano de Obra y Equipos

ÍNDICE

B7	**Cronograma e Histograma de Mano de Obra y Equipos**
	Cronograma de Obra en Primavera P6, Nivel 4
	Cronograma de Adquisición de Materiales
	Histograma Mano de Obra Directa e Indirecta
	Histograma de Equipos
	Curva ABC de suministro de materiales y cantidades

CRONOGRAMA DE OBRA

Cronograma General

CANTERAS CHICAMA

#	ID de actividad	Nombre de actividad	Duración original	Inicio	Finalización
1	PER2237-6	CANTERAS CHICAMA	507	09-Feb-23	15-Oct-24
2	PER2237-6.1	HITOS	507	09-Feb-23	15-Oct-24
3	A1000	Adjudicación	0	09-Feb-23	
4	A1010	Suscripción de Subcontrato	0	20-Feb-23	
5	A1020	Inicio de Servicio - Acceso al Sitio	0	03-Mar-23	
6	A1030	Autorización para adquisición y almacenamiento de explosivos	0	11-Mar-23	
7	A1040	Primera Voladura	0	05-Abr-23	
8	A1050	Entrega de 800,000 m3 de roca seleccionada	0		26-Ene-24
9	A1060	Culminación del Servicio	0		15-Oct-24
10	PER2237-6.2	OBRAS PROVISIONALES	17	20-Feb-23	11-Mar-23
11	A1070	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para uso y adquisición de explosivos	17	20-Feb-23	11-Mar-23
12	A1080	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para manipulación de explosivos	17	20-Feb-23	11-Mar-23
13	A1090	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para almacenamiento y uso de Polvorí	17	20-Feb-23	11-Mar-23
14	A1100	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para Explotación de Canteras	17	20-Feb-23	11-Mar-23
15	PER2237-6.3	OBRAS PRELIMINARES	488	03-Mar-23	15-Oct-24
16	PER2237-6.3.1	Movilización y Desmovilización	488	03-Mar-23	15-Oct-24
17	A1110	Movilización de equipos a obra	26	03-Mar-23	02-Abr-23
18	A1120	Desmovilización de equipos de obra	12	30-Sep-24	15-Oct-24
19	PER2237-6.3.2	Trazo y replanteo	485	07-Mar-23	15-Oct-24
20	A1130	Trazo y replanteo topográfico al inicio de obra	12	07-Mar-23	21-Mar-23
21	A1140	Control topográfico del material seleccionado	461	21-Mar-23	29-Sep-24
22	A1150	Levantamiento Topografico final de obra	12	30-Sep-24	15-Oct-24
23	PER2237-6.3.3	Construcción y mantenimiento de accesos	469	10-Mar-23	28-Sep-24
24	A1170	Excavación en Material Común	95	10-Mar-23	04-Jul-23
25	A1180	Excavación en roca fracturada	95	10-Mar-23	04-Jul-23
26	A1190	Excavación en roca fija con martillo hidráulico	144	14-Mar-23	06-Sep-23
27	A1200	Relleno compactado con equipo pesado para accesos	144	17-Mar-23	09-Sep-23
28	A1210	Proceso y selección de material propio	144	17-Mar-23	09-Sep-23
29	A1230	Mantenimiento de accesos (L = 2km)	463	17-Mar-23	28-Sep-24
30	PER2237-6.3.4	Construcción de Campamentos	468	11-Mar-23	28-Sep-24
31	A1240	Conformación de terraplén para campamentos	50	14-Mar-23	14-May-23
32	A1250	Construcción de campamentos	50	17-Mar-23	18-May-23
33	A1260	Mantenimiento de campamento	437	19-Abr-23	28-Sep-24
34	A1280	Construcción e Implementación de Polvorin	26	11-Mar-23	13-Abr-23
35	PER2237-6.3.5	Conformación de plataforma para zonas de acopio	234	10-Mar-23	19-Dic-23
36	A1300	Excavación en Material Común	84	10-Mar-23	20-Jun-23
37	A1310	Relleno compactado con equipo pesado para plataforma de acopio	210	24-Mar-23	03-Dic-23
38	A1320	Suministro, construcción e instalación de Cerco perímetrico	210	10-Abr-23	19-Dic-23
39	A1330	Suministro, construcción e instalación de garita de control de ingreso y salida	210	10-Abr-23	19-Dic-23
40	PER2237-6.3.6	Seguridad y Medio Ambiente	476	03-Mar-23	29-Sep-24
41	A1340	Señalización de obra	476	03-Mar-23	29-Sep-24
42	A1350	Implementación de controles ambientales durante la construcción	476	03-Mar-23	29-Sep-24
43	A1360	Conformación de Material Excedente en DME y DMO	476	03-Mar-23	29-Sep-24
44	PER2237-6.4	EXPLOTACIÓN DE CANTERA	461	21-Mar-23	29-Sep-24
45	PER2237-6.4.1	Habilitación de Cantera	386	21-Mar-23	29-Jun-24
46	A1390	Excavación en material común (hasta roca fracturada)	210	21-Mar-23	30-Nov-23
47	A1400	Excavación en roca fracturada (hasta roca macizo rocoso)	210	21-Mar-23	30-Nov-23
48	A1410	Perforación manual y voladura (habilitación de área de perforación para Rockdrill)	379	29-Mar-23	29-Jun-24
49	PER2237-6.4.2	Producción Material en cantera de cerro (macizo rocoso)	442	14-Abr-23	29-Sep-24
50	PER2237-6.4.2.1	Producción - roca de 0.80 - 1.50 m	442	14-Abr-23	29-Sep-24
51	A1420	Nuevo Alto Perú	441	14-Abr-23	28-Sep-24
52	A1430	San Bartolo 01	436	21-Abr-23	29-Sep-24
53	A1460	Oso 02	424	06-May-23	29-Sep-24
54	PER2237-6.4.2.2	Fracturación - roca para gaviones de 0.15 - 0.20 m	442	14-Abr-23	29-Sep-24
55	A1480	Nuevo Alto Perú	441	14-Abr-23	28-Sep-24
56	A1490	San Bartolo 01	436	21-Abr-23	29-Sep-24
57	A1520	Oso 02	424	06-May-23	29-Sep-24
58	PER2237-6.4.2.3	Carguio de Material Remanente en acopio para Eliminación	442	14-Abr-23	29-Sep-24
59	A1540	Carguio de Material Remanente en acopio para Eliminación	442	14-Abr-23	29-Sep-24
60	PER2237-6.4.3	Producción Material en cantera de cauce (boloneria suelta)	390	24-May-23	07-Sep-24
61	A1550	Fracturación y selección de Roca con martillo hidráulico	390	24-May-23	07-Sep-24
62	A1560	Carguio de Material Remanente en acopio para Eliminación	390	24-May-23	07-Sep-24
63	PER2237-6.4.4	Carguio de Material acopiado	442	14-Abr-23	29-Sep-24
64	A1570	Carguio de Material acopiado	442	14-Abr-23	29-Sep-24
65	PER2237-6.5	IMPLEMENTACION PARA CONTROL Y PESAJE DE ROCA	461	21-Mar-23	29-Sep-24
66	PER2237-6.5.1	Instalación de Sistema de Pesaje	461	21-Mar-23	29-Sep-24
67	A1575	Obras Civiles	26	21-Mar-23	22-Abr-23
68	A1580	Instalación de balanza, caseta y tablero de control de Pesaje	26	13-Abr-23	14-May-23
69	A1590	Operación y control de Sistema de pesaje	437	20-Abr-23	29-Sep-24
70	PER2237-6.6	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD	442	14-Abr-23	29-Sep-24
71	A1600	Ensayos de Roca	442	14-Abr-23	29-Sep-24



Actual Level of Effort
Actual Work
Remaining Work
Critical Remaining Work
Milestone
summary

TASK filter: Todas las actividades

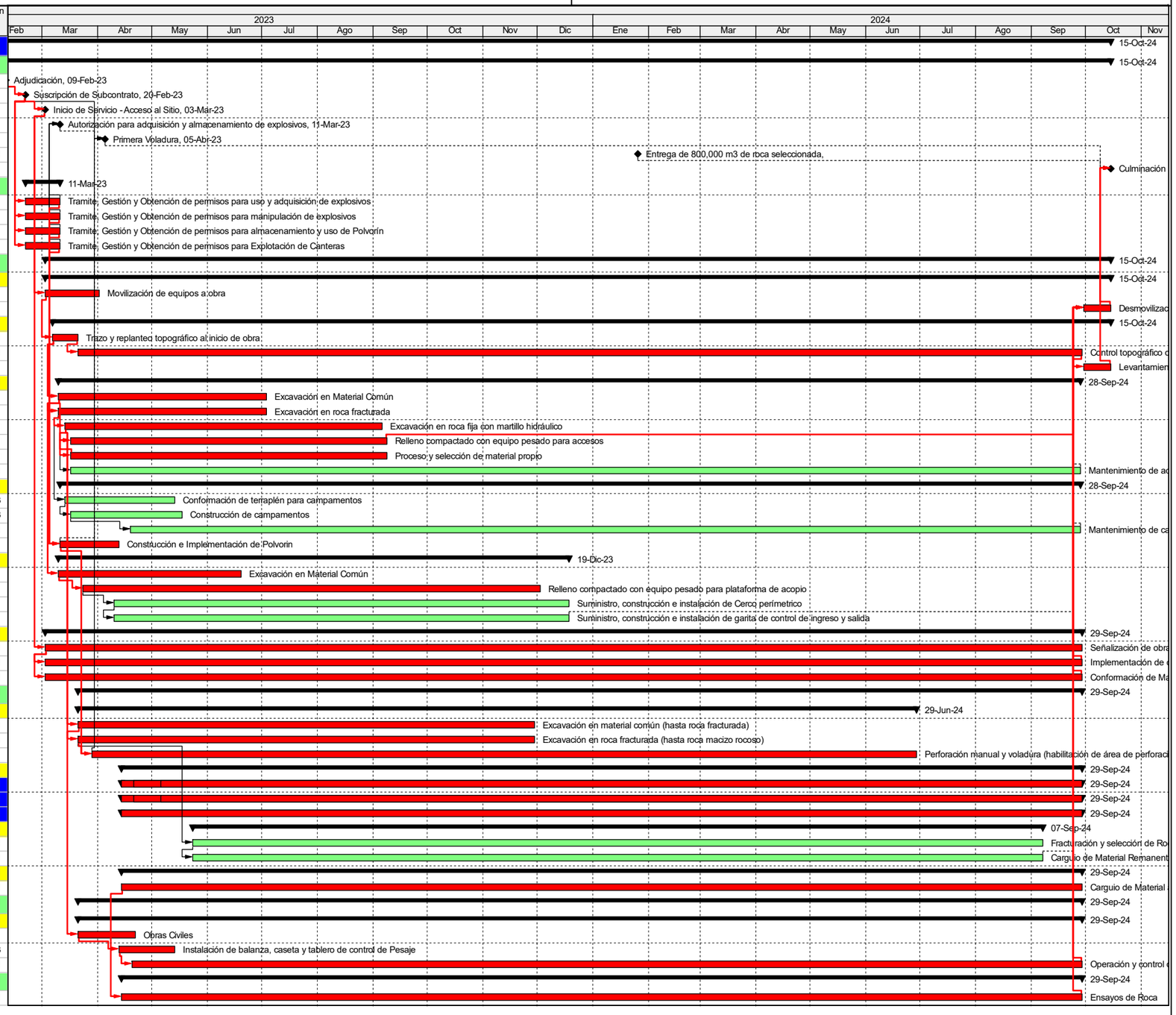
© Oracle Corporation

Cronograma – Nivel 4

OHLA Perú

CANTERAS CHICAMA

#	ID de actividad	Nombre de actividad	Duración original	Inicio	Finalización
1	PER2237-6	CANTERAS CHICAMA	507	09-Feb-23	15-Oct-24
2	PER2237-6.1	HITOS	507	09-Feb-23	15-Oct-24
3	A1000	Adjudicación	0	09-Feb-23	
4	A1010	Suscripción de Subcontrato	0	20-Feb-23	
5	A1020	Inicio de Servicio - Acceso al Sitio	0	03-Mar-23	
6	A1030	Autorización para adquisición y almacenamiento de explosivos	0	11-Mar-23	
7	A1040	Primera Voladura	0	05-Abr-23	
8	A1050	Entrega de 800,000 m3 de roca seleccionada	0		26-Ene-24
9	A1060	Culminación del Servicio	0		15-Oct-24
10	PER2237-6.2	OBRAS PROVISIONALES	17	20-Feb-23	11-Mar-23
11	A1070	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para uso y adquisición de explosivos	17	20-Feb-23	11-Mar-23
12	A1080	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para manipulación de explosivos	17	20-Feb-23	11-Mar-23
13	A1090	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para almacenamiento y uso de Polvorí	17	20-Feb-23	11-Mar-23
14	A1100	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para Explotación de Canteras	17	20-Feb-23	11-Mar-23
15	PER2237-6.3	OBRAS PRELIMINARES	488	03-Mar-23	15-Oct-24
16	PER2237-6.3.1	Movilización y Desmovilización	488	03-Mar-23	15-Oct-24
17	A1110	Movilización de equipos a obra	26	03-Mar-23	02-Abr-23
18	A1120	Desmovilización de equipos de obra	12	30-Sep-24	15-Oct-24
19	PER2237-6.3.2	Trazo y replanteo	485	07-Mar-23	15-Oct-24
20	A1130	Trazo y replanteo topográfico al inicio de obra	12	07-Mar-23	21-Mar-23
21	A1140	Control topográfico del material seleccionado	461	21-Mar-23	29-Sep-24
22	A1150	Levantamiento Topografico final de obra	12	30-Sep-24	15-Oct-24
23	PER2237-6.3.3	Construcción y mantenimiento de accesos	469	10-Mar-23	28-Sep-24
24	A1170	Excavación en Material Común	95	10-Mar-23	04-Jul-23
25	A1180	Excavación en roca fracturada	95	10-Mar-23	04-Jul-23
26	A1190	Excavación en roca fija con martillo hidráulico	144	14-Mar-23	06-Sep-23
27	A1200	Relleno compactado con equipo pesado para accesos	144	17-Mar-23	09-Sep-23
28	A1210	Proceso y selección de material propio	144	17-Mar-23	09-Sep-23
29	A1230	Mantenimiento de accesos (L = 2km)	463	17-Mar-23	28-Sep-24
30	PER2237-6.3.4	Construcción de Campamentos	468	11-Mar-23	28-Sep-24
31	A1240	Conformación de terraplén para campamentos	50	14-Mar-23	14-May-23
32	A1250	Construcción de campamentos	50	17-Mar-23	18-May-23
33	A1260	Mantenimiento de campamento	437	19-Abr-23	28-Sep-24
34	A1280	Construcción e Implementación de Polvorin	26	11-Mar-23	13-Abr-23
35	PER2237-6.3.5	Conformación de plataforma para zonas de acopio	234	10-Mar-23	19-Dic-23
36	A1300	Excavación en Material Común	84	10-Mar-23	20-Jun-23
37	A1310	Relleno compactado con equipo pesado para plataforma de acopio	210	24-Mar-23	03-Dic-23
38	A1320	Suministro, construcción e instalación de Cerco perímetrico	210	10-Abr-23	19-Dic-23
39	A1330	Suministro, construcción e instalación de garita de control de ingreso y salida	210	10-Abr-23	19-Dic-23
40	PER2237-6.3.6	Seguridad y Medio Ambiente	476	03-Mar-23	29-Sep-24
41	A1340	Señalización de obra	476	03-Mar-23	29-Sep-24
42	A1350	Implementación de controles ambientales durante la construcción	476	03-Mar-23	29-Sep-24
43	A1360	Conformación de Material Excedente en DME y DMO	476	03-Mar-23	29-Sep-24
44	PER2237-6.4	EXPLOTACIÓN DE CANTERA	461	21-Mar-23	29-Sep-24
45	PER2237-6.4.1	Habilitación de Cantera	386	21-Mar-23	29-Jun-24
46	A1390	Excavación en material común (hasta roca fracturada)	210	21-Mar-23	30-Nov-23
47	A1400	Excavación en roca fracturada (hasta roca macizo rocoso)	210	21-Mar-23	30-Nov-23
48	A1410	Perforación manual y voladura (habilitación de área de perforación para Rockdrill)	379	29-Mar-23	29-Jun-24
49	PER2237-6.4.2	Producción Material en cantera de cerro (macizo rocoso)	442	14-Abr-23	29-Sep-24
50	PER2237-6.4.2.1	Producción - roca de 0.80 - 1.50 m	442	14-Abr-23	29-Sep-24
51	PER2237-6.4.2.2	Fracturación - roca para gaviones de 0.15 - 0.20 m	442	14-Abr-23	29-Sep-24
52	PER2237-6.4.2.3	Carguio de Material Remanente en acopio para Eliminación	442	14-Abr-23	29-Sep-24
53	PER2237-6.4.3	Producción Material en cantera de cauce (boloneria suelta)	390	24-May-23	07-Sep-24
54	A1550	Fracturación y selección de Roca con martillo hidráulico	390	24-May-23	07-Sep-24
55	A1560	Carguio de Material Remanente en acopio para Eliminación	390	24-May-23	07-Sep-24
56	PER2237-6.4.4	Carguio de Material acopiado	442	14-Abr-23	29-Sep-24
57	A1570	Carguio de Material acopiado	442	14-Abr-23	29-Sep-24
58	PER2237-6.5	IMPLEMENTACION PARA CONTROL Y PESAJE DE ROCA	461	21-Mar-23	29-Sep-24
59	PER2237-6.5.1	Instalación de Sistema de Pesaje	461	21-Mar-23	29-Sep-24
60	A1575	Obras Civiles	26	21-Mar-23	22-Abr-23
61	A1580	Instalación de balanza, caseta y tablero de control de Pesaje	26	13-Abr-23	14-May-23
62	A1590	Operación y control de Sistema de pesaje	437	20-Abr-23	29-Sep-24
63	PER2237-6.6	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD	442	14-Abr-23	29-Sep-24
64	A1600	Ensayos de Roca	442	14-Abr-23	29-Sep-24



Actual Level of Effort | Remaining Work | Milestone
Actual Work | Critical Remaining Work | summary

TASK filter: Todas las actividades

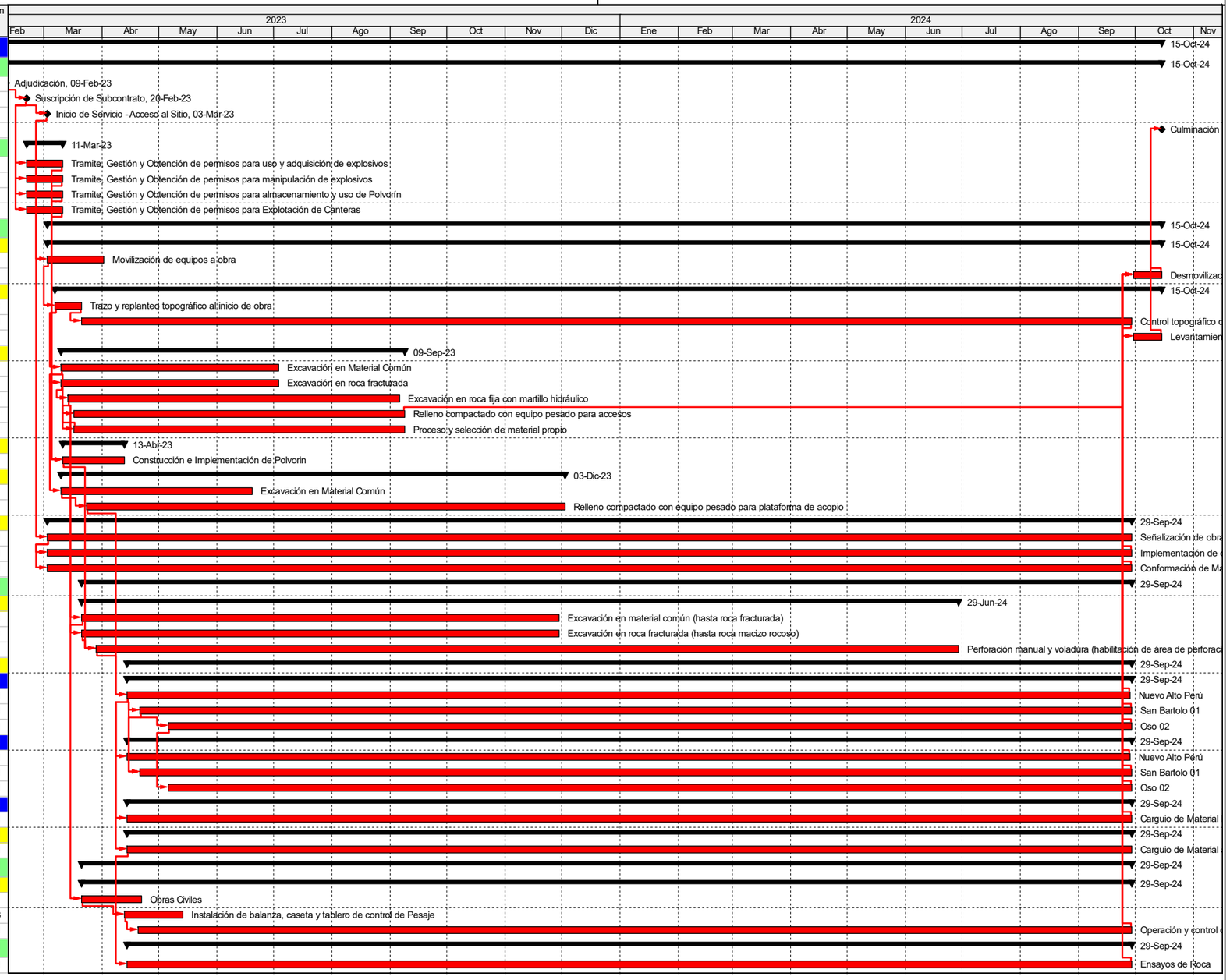
© Oracle Corporation

Ruta Crítica

OHLA Perú

CANTERAS CHICAMA

#	ID de actividad	Nombre de actividad	Duración original	Inicio	Finalización
1	PER2237-6	CANTERAS CHICAMA	507	09-Feb-23	15-Oct-24
2	PER2237-6.1	HITOS	507	09-Feb-23	15-Oct-24
3	A1000	Adjudicación	0	09-Feb-23	
4	A1010	Suscripción de Subcontrato	0	20-Feb-23	
5	A1020	Inicio de Servicio - Acceso al Sitio	0	03-Mar-23	
6	A1060	Culminación del Servicio	0		15-Oct-24
7	PER2237-6.2	OBRAS PROVISIONALES	17	20-Feb-23	11-Mar-23
8	A1070	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para uso y adquisición de explosivos	17	20-Feb-23	11-Mar-23
9	A1080	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para manipulación de explosivos	17	20-Feb-23	11-Mar-23
10	A1090	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para almacenamiento y uso de Polvorí	17	20-Feb-23	11-Mar-23
11	A1100	Tramite, Gestión y Obtención de permisos para Explotación de Canteras	17	20-Feb-23	11-Mar-23
12	PER2237-6.3	OBRAS PRELIMINARES	488	03-Mar-23	15-Oct-24
13	PER2237-6.3.1	Movilización y Desmovilización	488	03-Mar-23	15-Oct-24
14	A1110	Movilización de equipos a obra	26	03-Mar-23	02-Abr-23
15	A1120	Desmovilización de equipos de obra	12	30-Sep-24	15-Oct-24
16	PER2237-6.3.2	Trazo y replanteo	485	07-Mar-23	15-Oct-24
17	A1130	Trazo y replanteo topográfico al inicio de obra	12	07-Mar-23	21-Mar-23
18	A1140	Control topográfico del material seleccionado	461	21-Mar-23	29-Sep-24
19	A1150	Levantamiento Topografico final de obra	12	30-Sep-24	15-Oct-24
20	PER2237-6.3.3	Construcción y mantenimiento de accesos	150	10-Mar-23	09-Sep-23
21	A1170	Excavación en Material Común	95	10-Mar-23	04-Jul-23
22	A1180	Excavación en roca fracturada	95	10-Mar-23	04-Jul-23
23	A1190	Excavación en roca fija con martillo hidráulico	144	14-Mar-23	06-Sep-23
24	A1200	Relleno compactado con equipo pesado para accesos	144	17-Mar-23	09-Sep-23
25	A1210	Proceso y selección de material propio	144	17-Mar-23	09-Sep-23
26	PER2237-6.3.4	Construcción de Campamentos	26	11-Mar-23	13-Abr-23
27	A1280	Construcción e Implementación de Polvorin	26	11-Mar-23	13-Abr-23
28	PER2237-6.3.5	Conformación de plataforma para zonas de acopio	222	10-Mar-23	03-Dic-23
29	A1300	Excavación en Material Común	84	10-Mar-23	20-Jun-23
30	A1310	Relleno compactado con equipo pesado para plataforma de acopio	210	24-Mar-23	03-Dic-23
31	PER2237-6.3.6	Seguridad y Medio Ambiente	476	03-Mar-23	29-Sep-24
32	A1340	Señalización de obra	476	03-Mar-23	29-Sep-24
33	A1350	Implementación de controles ambientales durante la construcción	476	03-Mar-23	29-Sep-24
34	A1360	Conformación de Material Excedente en DME y DMO	476	03-Mar-23	29-Sep-24
35	PER2237-6.4	EXPLOTACIÓN DE CANTERA	461	21-Mar-23	29-Sep-24
36	PER2237-6.4.1	Habilitación de Cantera	386	21-Mar-23	29-Jun-24
37	A1390	Excavación en material común (hasta roca fracturada)	210	21-Mar-23	30-Nov-23
38	A1400	Excavación en roca fracturada (hasta roca macizo rocoso)	210	21-Mar-23	30-Nov-23
39	A1410	Perforación manual y voladura (habilitación de área de perforación para Rockdrill)	379	29-Mar-23	29-Jun-24
40	PER2237-6.4.2	Producción Material en cantera de cerro (macizo rocoso)	442	14-Abr-23	29-Sep-24
41	PER2237-6.4.2.1	Producción - roca de 0.80 - 1.50 m	442	14-Abr-23	29-Sep-24
42	A1420	Nuevo Alto Perú	441	14-Abr-23	28-Sep-24
43	A1430	San Bartolo 01	436	21-Abr-23	29-Sep-24
44	A1460	Oso 02	424	06-May-23	29-Sep-24
45	PER2237-6.4.2.2	Fracturación - roca para gaviones de 0.15 - 0.20 m	442	14-Abr-23	29-Sep-24
46	A1480	Nuevo Alto Perú	441	14-Abr-23	28-Sep-24
47	A1490	San Bartolo 01	436	21-Abr-23	29-Sep-24
48	A1520	Oso 02	424	06-May-23	29-Sep-24
49	PER2237-6.4.2.3	Carguio de Material Remanente en acopio para Eliminación	442	14-Abr-23	29-Sep-24
50	A1540	Carguio de Material Remanente en acopio para Eliminación	442	14-Abr-23	29-Sep-24
51	PER2237-6.4.4	Carguio de Material acopiado	442	14-Abr-23	29-Sep-24
52	A1570	Carguio de Material acopiado	442	14-Abr-23	29-Sep-24
53	PER2237-6.5	IMPLEMENTACION PARA CONTROL Y PESAJE DE ROCA	461	21-Mar-23	29-Sep-24
54	PER2237-6.5.1	Instalación de Sistema de Pesaje	461	21-Mar-23	29-Sep-24
55	A1575	Obras Civiles	26	21-Mar-23	22-Abr-23
56	A1580	Instalación de balanza, caseta y tablero de control de Pesaje	26	13-Abr-23	14-May-23
57	A1590	Operación y control de Sistema de pesaje	437	20-Abr-23	29-Sep-24
58	PER2237-6.6	PRUEBAS DE CONTROL DE CALIDAD	442	14-Abr-23	29-Sep-24
59	A1600	Ensayos de Roca	442	14-Abr-23	29-Sep-24



Actual Level of Effort · Actual Work · Remaining Work · Critical Remaining Work · Milestone · summary

TASK filter: Crítico.

© Oracle Corporation

CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES

CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE MATERIALES

MATERIAL	UND	METRADO	Mar-23	Abr-23	May-23	Jun-23	Jul-23	Ago-23	Set-23	Oct-23	Nov-23	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24
RESPONSABILIDAD DEL SUB CONTRATISTA																						
PETROLEO D-2	gal	2,012,728.60	30,818	97,843	140,159	135,329	128,404	137,781	127,962	125,623	120,792	112,044	114,444	92,469	92,469	100,174	100,174	89,650	94,033	90,416	82,146	0
ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	7.70	2	2	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ALAMBRE DE PUAS	m	485.10	137	143	168	37	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	975.00	42	46	54	50	48	52	52	52	50	50	52	48	48	52	52	48	52	50	52	20
CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	58.50	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1
YESO BOLSA 20 KG	bol	58.50	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1
Cerco perimétrico de Obra	m	10,812.50	467	433	850	1,180	1,133	1,227	1,227	1,227	1,180	1,180	708	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cerco de malla metálica h=2.50 m	m	280.00	79	83	97	22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ESTACAS DE MADERA	und	2,925.00	127	139	163	151	145	157	157	157	151	151	157	145	145	157	157	145	157	151	157	60
CANCAMOS	und	1,843.47	0	62	112	104	100	108	108	108	104	104	108	100	100	108	108	96	108	104	100	0
PINTURA ESMALTE	gal	78.00	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2
SHANK	pza	307.25	0	10	19	17	17	18	18	18	17	17	18	17	17	18	18	16	18	17	17	0
BROCA DE PERFORACION	und	1,843.47	0	62	112	104	100	108	108	108	104	104	108	100	100	108	108	96	108	104	100	0
BARRENO DE PERFORACION DIFERENTES MEDIDA	pza	323.62	2	20	23	21	20	22	22	22	21	21	22	20	20	22	22	20	0	0	0	0
PUNTA DE MARITLLO NEUMATICO	und	30.20	0	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0	0
BARRA DE PERFORACION	m	307.25	0	10	19	17	17	18	18	18	17	17	18	17	17	18	18	16	18	17	17	0
ANFO	kg	687,276.15	251	24,548	42,378	39,239	37,669	40,808	40,808	40,808	39,239	39,239	40,808	37,669	37,669	40,808	40,808	36,225	37,544	36,100	34,656	0
EMULSION 2"x12"	kg	373,715.80	377	14,569	23,512	21,770	20,900	22,641	22,641	22,641	21,770	21,770	22,641	20,900	20,900	22,641	22,641	20,217	17,744	17,061	16,379	0
LINEA SILENCIOSA	pza	921.74	0	31	56	52	50	54	54	54	52	52	54	50	50	54	54	48	54	52	50	0
EMULSION 1"x8"	kg	13,826.05	0	468	843	780	749	811.46	811.46	811.46	780	780	811	749	749	811	811	718	811	780	749	0
CORDON DETONANTE 5p	m	541,641.71	251	19,617	33,502	31,020	29,779	32,261.02	32,261.02	32,261.02	31,020	31,020	32,261	29,779	29,779	32,261	32,261	28,664	28,996	27,881	26,766	0
RETARDO FANEL	pza	126,715.80	83	4,714	7,886	7,302	7,010	7,594	7,594	7,594	7,302	7,302	7,594	7,010	7,010	7,594	7,594	6,759	6,510	6,259	6,009	0
RETARDO BIDIRECCIONAL	pza	118,815.74	42	4,235	7,323	6,780	6,509	7,052	7,052	7,052	6,780	6,780	7,052	6,509	6,509	7,052	7,052	6,259	6,510	6,259	6,009	0
Alarma sonora y luminosa	und	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TALLER MECANICO	mes	19.00	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
BANDERINES	und	234.00	12	11	13	12	12	13	13	13	12	12	13	12	12	13	13	12	13	12	12	0
SACOS	und	59,298.41	0	2,008	3,614	3,346	3,213	3,480.27	3,480.27	3,480.27	3,346	3,346	3,480	3,213	3,213	3,480	3,480	3,079	3,480	3,346	3,213	0
SEÑALES VIALES	und	234.00	12	11	13	12	12	13	13	13	12	12	13	12	12	13	13	12	13	12	12	0
TRASLADO DE EXPLOSIVOS + CUSTODIA	est	1,903,386.74	0	64,449	116,008	107,415	103,118	111,711	111,711	111,711	107,415	107,415	111,711	103,118	103,118	111,711	111,711	98,821	111,711	107,415	103,118	0
TRASLADO INTERNO DE EXPLOSIVOS	est	1,903,386.74	0	64,449	116,008	107,415	103,118	111,711	111,711	111,711	107,415	107,415	111,711	103,118	103,118	111,711	111,711	98,821	111,711	107,415	103,118	0
CASETA DE CONTROL	glb	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CASETA DE VIGILANCIA	und	3.00	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

HISTOGRAMA MANO DE OBRA DIRECTA E INDIRECTA

OHLA Perú	FORMATO B7: HISTOGRAMA DE MANO DE OBRA Y EQUIPOS	CO-PE-1PE326-CM-HA-003
		Revisión 0
	"ENTREGA DE LAS DEFENSAS RIBEREÑAS DE LOS RÍOS CHICAMA Y VIRÚ (PAQUETE 9R-06)"	Fecha: 09/03/2022
		Página 1 de 2

Proyecto: 3 Y 4
Río: CHICAMA
N° del Paquete: 1C
Nombre del Paquete: CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA
Referencia: TDR-Anexo 12

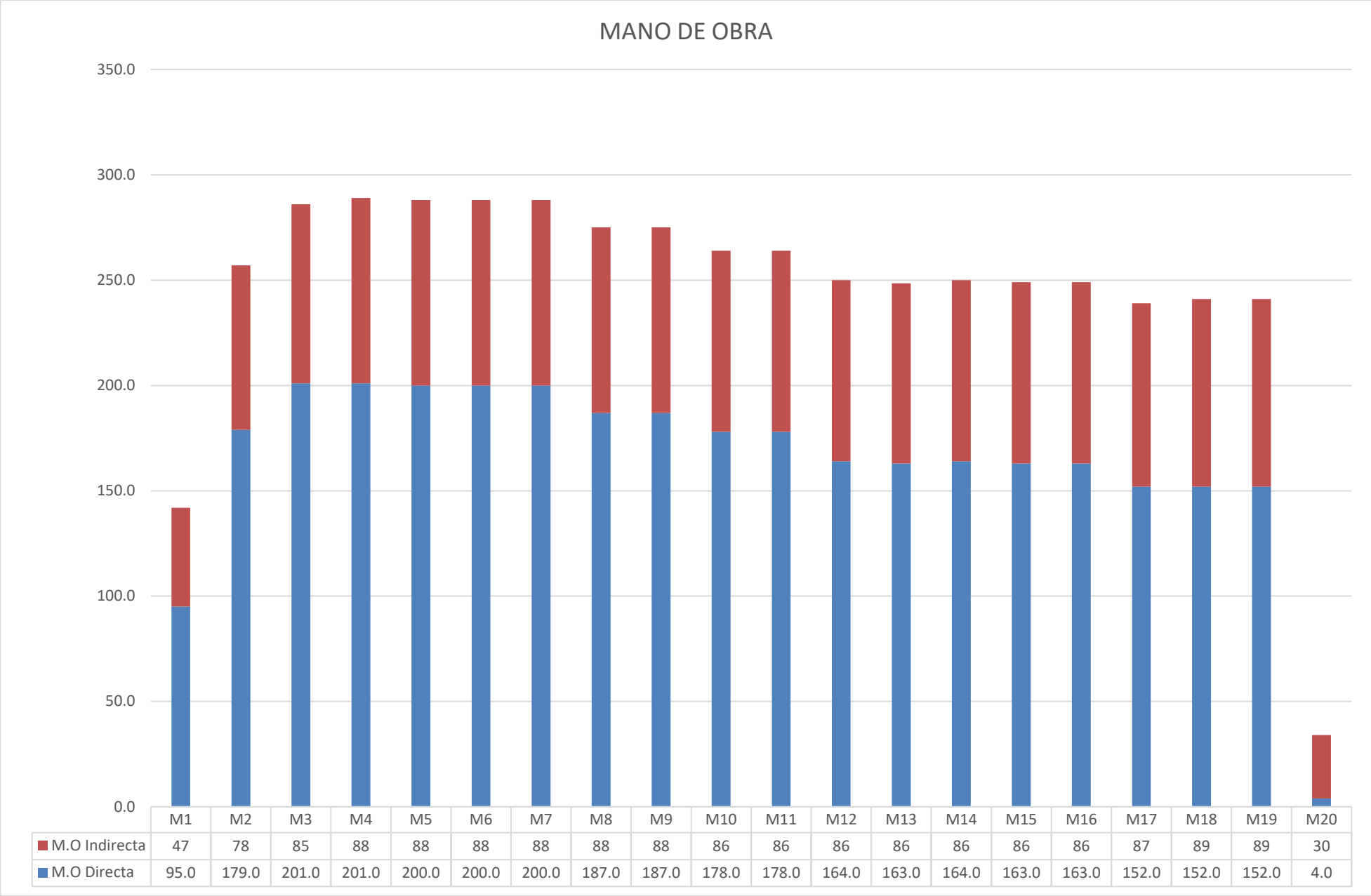
HISTOGRAMA DE MANO DE OBRA
DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE MANO DE OBRA DIRECTA

			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
TOTAL	**Und.**	**3,283**	**95**	**179**	**201**	**201**	**200**	**200**	**200**	**187**	**187**	**178**	**178**	**164**	**163**	**164**	**163**	**163**	**152**	**152**	**152**	**4**
CAPATAZ	Und.	163	3.0	8.0	10.0	10.0	10.0	10.0	10.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.0	9.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	
OPERARIO	Und.	4	1.0	1.0	1.0	1.0																
OFICIAL	Und.	214	1.0	9.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	12.0	
PEON	Und.	576	17.0	34.0	37.0	37.0	37.0	37.0	37.0	33.0	33.0	32.0	32.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	26.0	2.0
PEÓN - VIGIA	Und.	159	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	
PEÓN - SEÑALERO	Und.	57	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
OPERADOR DE EQUIPO PESADO	Und.	877	23.0	54.0	56.0	56.0	56.0	56.0	56.0	52.0	52.0	48.0	48.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	40.0	
OPERADOR DE EQUIPO LIVIANO	Und.	430	26.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	27.0	24.0	24.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	20.0	18.0	18.0	18.0	
OPERADOR DE PERFORADORA HIDRAULICA	Und.	154	3.0	7.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	6.0	6.0	6.0	
MANIPULADOR DE EXPLOSIVOS	Und.	154	3.0	7.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	6.0	6.0	6.0	
OPERADOR DE BALANZA	Und.	123		4.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
TOPOGRAFO	Und.	59	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0
AYUDANTE DE PERFORACION	Und.	106		4.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	
AYUDANTE DE VOLADURA	Und.	154	3.0	7.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	6.0	6.0	6.0	
ENCARGADO DE VOLADURA	Und.	53		2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
PERSONAL MOD	**Und.**	**3,283**	**95.0**	**179.0**	**201.0**	**201.0**	**200.0**	**200.0**	**200.0**	**187.0**	**187.0**	**178.0**	**178.0**	**164.0**	**163.0**	**164.0**	**163.0**	**163.0**	**152.0**	**152.0**	**152.0**	**4.0**

DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE MANO DE OBRA INDIRECTA

			Mar-23	Abr-23	May-23	Jun-23	Jul-23	Ago-23	Set-23	Oct-23	Nov-23	Dic-23	Ene-24	Feb-24	Mar-24	Abr-24	May-24	Jun-24	Jul-24	Ago-24	Set-24	Oct-24
			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
TOTAL	**Und.**	**1,635**	**47**	**78**	**85**	**88**	**88**	**88**	**88**	**88**	**88**	**86**	**86**	**86**	**86**	**86**	**86**	**86**	**87**	**89**	**89**	**30**
Supervisores SSO	Und.	133	1.0	4.0	7.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	8.0	8.0	1.0
Capacitadores / SBC	Und.	19	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Supervisor de medio ambiente	Und.	38	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Dibujante Cadista	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Asistente de planeamiento y costos	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Dibujante proyectista	Und.	19		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Supervisor de Control de Calidad	Und.	52		1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Técnico de campo	Und.	36		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Asistente de campo	Und.	36		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
Supervisores Producción	Und.	132	1.0	4.0	6.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	8.0	8.0	1.0
Mecánicos	Und.	93	3.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
Ayudantes Mecánicos	Und.	93	3.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
Asistente en asuntos sociales	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Comprador	Und.	19	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Asistente de RRHH	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Responsable de Servicios Generales	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Asistente administrativo	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Personal de Mantenimiento y Limpieza	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Encargado/Resp de Almacén	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Auxiliar de Almacén	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Tareadores	Und.	57	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	1.0
Vigilancia - Polvorin (Resguardo policial 24h + supervisor)	Und.	90		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
Vigilancia - Campamento de Obra (24h)	Und.	108		6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	
Choferes de Camionetas	Und.	118	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	4.0
Choferes Camion Carga, Camabaja, Cisternas, Camion Lubricador	Und.	19	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Choferes de Minivan, Coaster y Bus	Und.	131	4.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	1.0
PERSONAL EMPLEADO - MOI	**Und.**	**1,373**	**34.0**	**65.0**	**72.0**	**75.0**	**75.0**	**75.0**	**75.0**	**75.0**	**75.0**	**73.0**	**73.0**	**73.0**	**73.0**	**73.0**	**73.0**	**73.0**	**73.0**	**75.0**	**75.0**	**18.0**
Residente de Obra	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Responsable de SSOMA (Especialista de Seguridad)	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Medico Ocupacional	Und.	19	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Enfermero ocupacional	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Jefe de Oficina Técnica	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Ingeniero de Of. Técnica	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Responsable de EDP	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Jefe de Topografía	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Ingeniero de Planeamiento y costos	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Responsable de Calidad	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Jefe de Producción	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Jefe/Responsable de Mantenimiento	Und.	19	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Administrador de Obra	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Jefe de Recursos Humanos	Und.	4																	1.0	1.0	1.0	1.0
PERSONAL STAFF - MOI	**Und.**	**262**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**12.5**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**14.0**	**14.0**	**14.0**	**12.0**

* Los cargos deben ser definidos por cada Postor de acuerdo a su organigrama. Es indispensable incluir las posiciones claves en el histograma de Mano de Obra Indirecta.



	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
M.O Indirecta	47	78	85	88	88	88	88	88	88	86	86	86	86	86	86	86	87	89	89	30
M.O Directa	95.0	179.0	201.0	201.0	200.0	200.0	200.0	187.0	187.0	178.0	178.0	164.0	163.0	164.0	163.0	163.0	152.0	152.0	152.0	4.0

HISTOGRAMA DE EQUIPOS

Proyecto: 3 Y 4
Río: CHICAMA
N° del Paquete: 1C
Nombre del Paquete: CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA
Referencia:

HISTOGRAMA DE EQUIPOS

DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE EQUIPOS PESADOS MÓVILES

			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
TOTAL	**Und.**	**1,302**	**44**	**75**	**88**	**89**	**89**	**88**	**88**	**77**	**77**	**65**	**65**	**59**	**59**	**59**	**59**	**59**	**54**	**54**	**54**	
EXCAVADORA CAT 336	Und.	393	7.0	21.0	27.0	27.0	27.0	26.0	26.0	23.0	23.0	21.0	21.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	
MARTILLO HIDRAULICO P/EXCAVADORA	Und.	165	3.0	7.0	11.0	11.0	11.0	11.0	11.0	10.0	10.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	
CAMIÓN VOLQUETE 8x4 22M3	Und.	292	10.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	17.0	17.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	12.0	12.0	12.0	
CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	Und.	9	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0													
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	Und.	16	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0											
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T	Und.	165	5.0	7.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	
CARGADOR FRONTAL CAT-966-H	Und.	22	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0									
RODILLO LISO VIBRATORIO AUTOPROPULSADO 101-135 HP 10-12 ton	Und.	26	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)	Und.	51	2.0	2.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
MOTONIVELADORA 140K	Und.	26	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
EQUIPOS MOV. TIERRAS	**Und.**	**1,165**	**37.0**	**66.0**	**78.0**	**79.0**	**79.0**	**78.0**	**78.0**	**67.0**	**67.0**	**59.0**	**59.0**	**53.0**	**53.0**	**53.0**	**53.0**	**53.0**	**51.0**	**51.0**	**51.0**	
TRACK DRILL	Und.	36	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0											
ROCK DRILL 2.5"-4"	Und.	53		2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
COMPRESORA NEUMATICA 350-400PCM 120 HP	Und.	48	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0				
EQUIPOS PERFORACIÓN	**Und.**	**137**	**7.0**	**9.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**6.0**	**6.0**	**6.0**	**6.0**	**6.0**	**6.0**	**6.0**	**3.0**	**3.0**	**3.0**	

DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE PLANTAS DE CONCRETO Y AGREGADOS

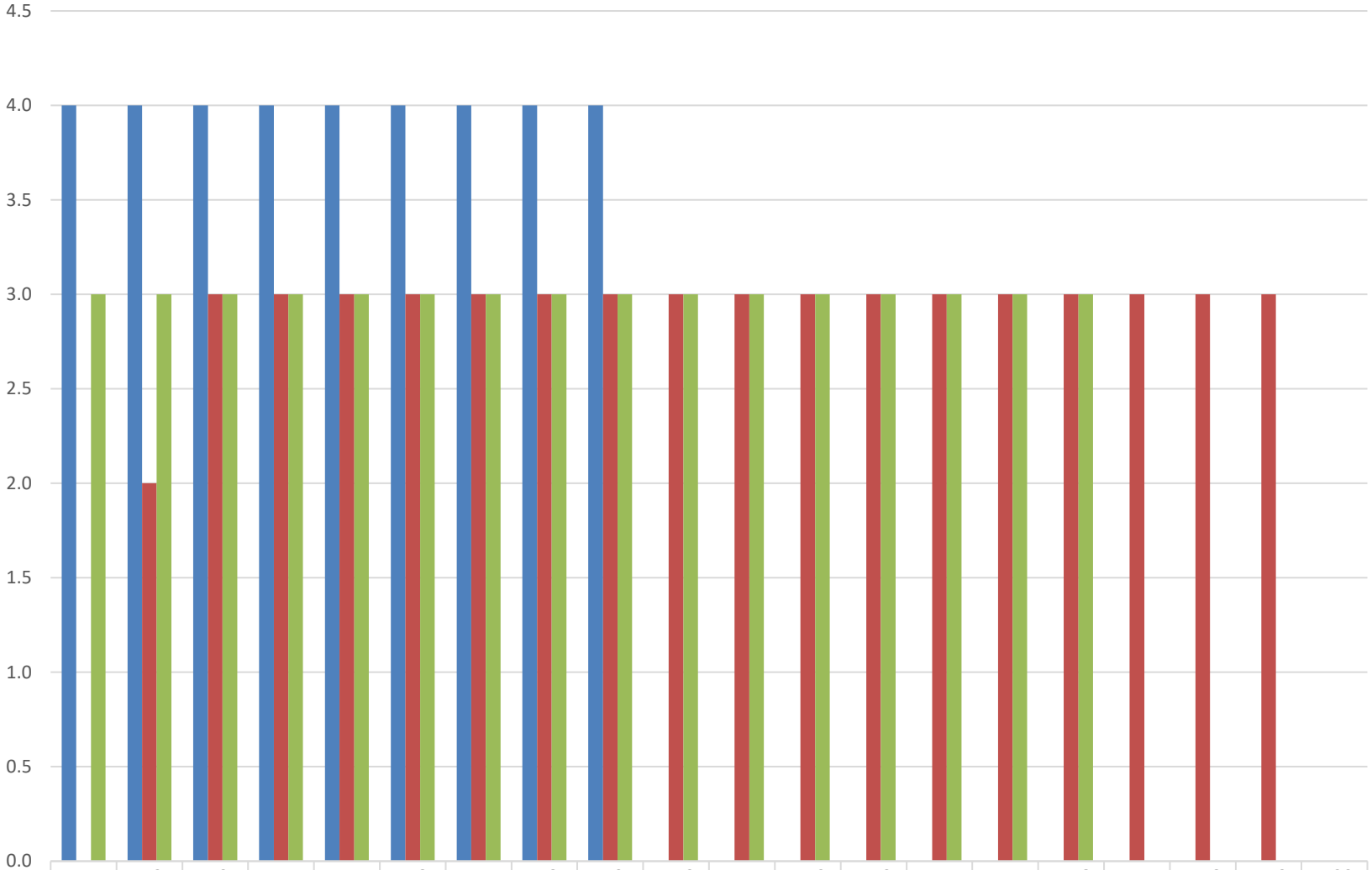
			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
TOTAL	**Und.**	**48**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**				
ZARANDA VIBRATORIA ATLAS COPCO HCS GRIZZLY	Und.	48	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0				
CHANCADORA METSO LT96 225 HP 200-350 ton/h	Und.	31	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0									
PLANTAS ESTÁTICAS O MÓVILES	**Und.**	**48**	**3.0**	**3.0**	**3.0**	**3.0**	**3.0**	**3.0**	**3.0**	**3.0**	**3.0**	**3.0**	**3.0**	**3.0**	**3.0**	**3.0**	**3.0**	**3.0**				

Proyecto: 3 Y 4
Río: CHICAMA
N° del Paquete: 1C
Nombre del Paquete: CONTRATACIÓN DE OPERADOR DE CANTERAS DE ROCA
Referencia:

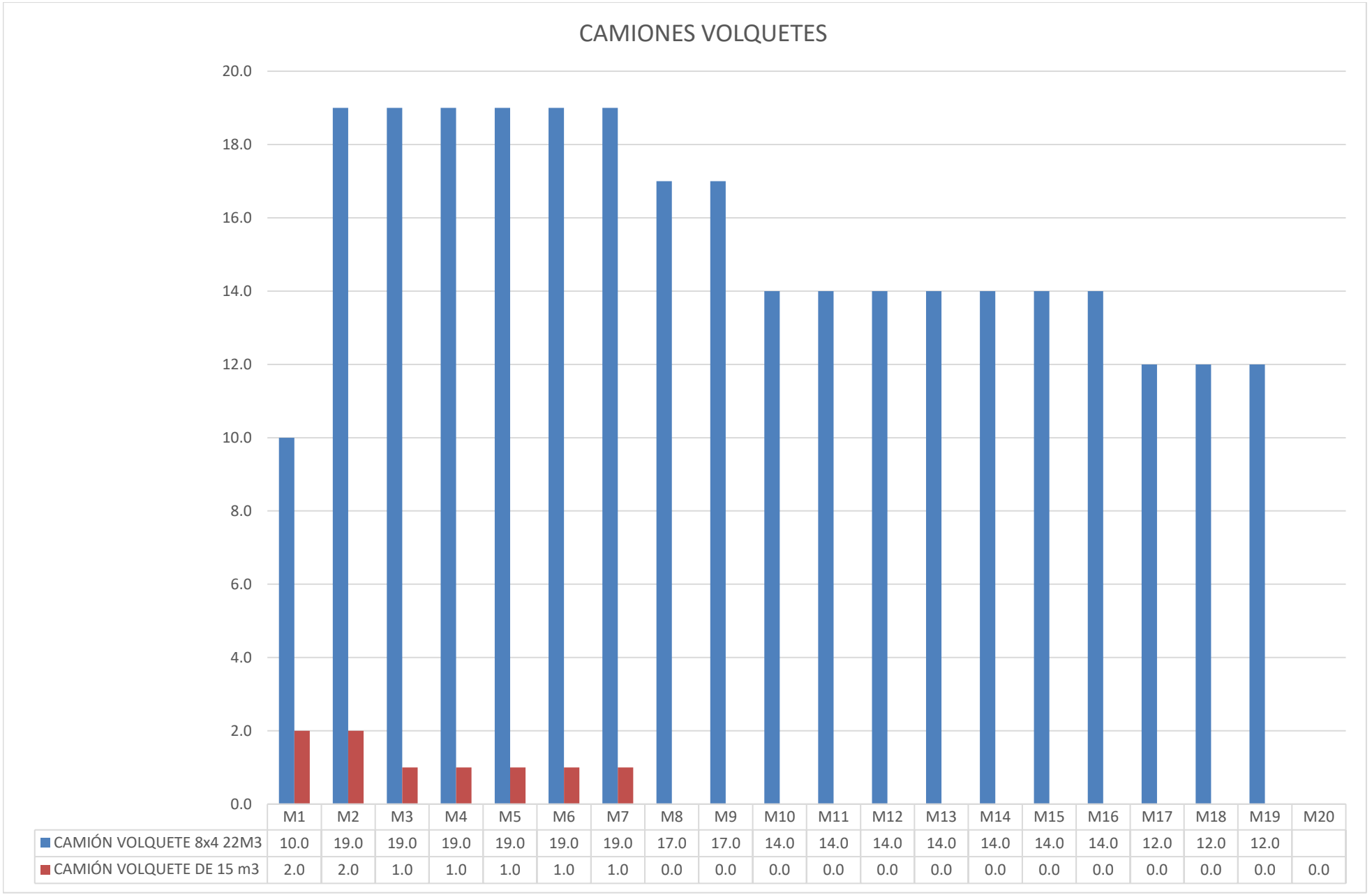
DISTRIBUCIÓN MENSUAL DE MATERIALES DE EQUIPOS AUXILIARES Y MOVILIDAD PARA EL PERSONAL

			M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
TOTAL	**Und.**	**484**	**14**	**28**	**31**	**31**	**29**	**28**	**28**	**27**	**27**	**26**	**26**	**23**	**23**	**23**	**23**	**23**	**23**	**23**	**23**	**5**
MOTOSOLDADORA DIESEL 300A	Und.	4	1.0	1.0	1.0	1.0																
EQUIPO DE OXICORTE	Und.	4	1.0	1.0	1.0	1.0																
MOTOSIERRA	Und.	5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0															
LUMINARIA TORRE - 4 PANTALLAS OBRA	Und.	205	2.0	11.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	13.0	13.0	12.0	12.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	
GRUPO ELECTROGENO DE 50 KW.	Und.	54		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
GRUPO ELECTROGENO 140 HP 90 KW.	Und.	18		1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
EQUIPOS CONST., SSGG, MANT.	**Und.**	**290**	**5.0**	**18.0**	**21.0**	**21.0**	**19.0**	**18.0**	**18.0**	**17.0**	**17.0**	**16.0**	**16.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	**13.0**	
Minivan de 15 pasajeros	Und.	20	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Bus de 50 pasajeros	Und.	56	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Camioneta 4x4 (3pax)	Und.	118	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	4.0
Cama Baja + Tracto remolcador	Und.	19	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
MOVILIDAD	**Und.**	**194**	**9.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**10.0**	**5.0**

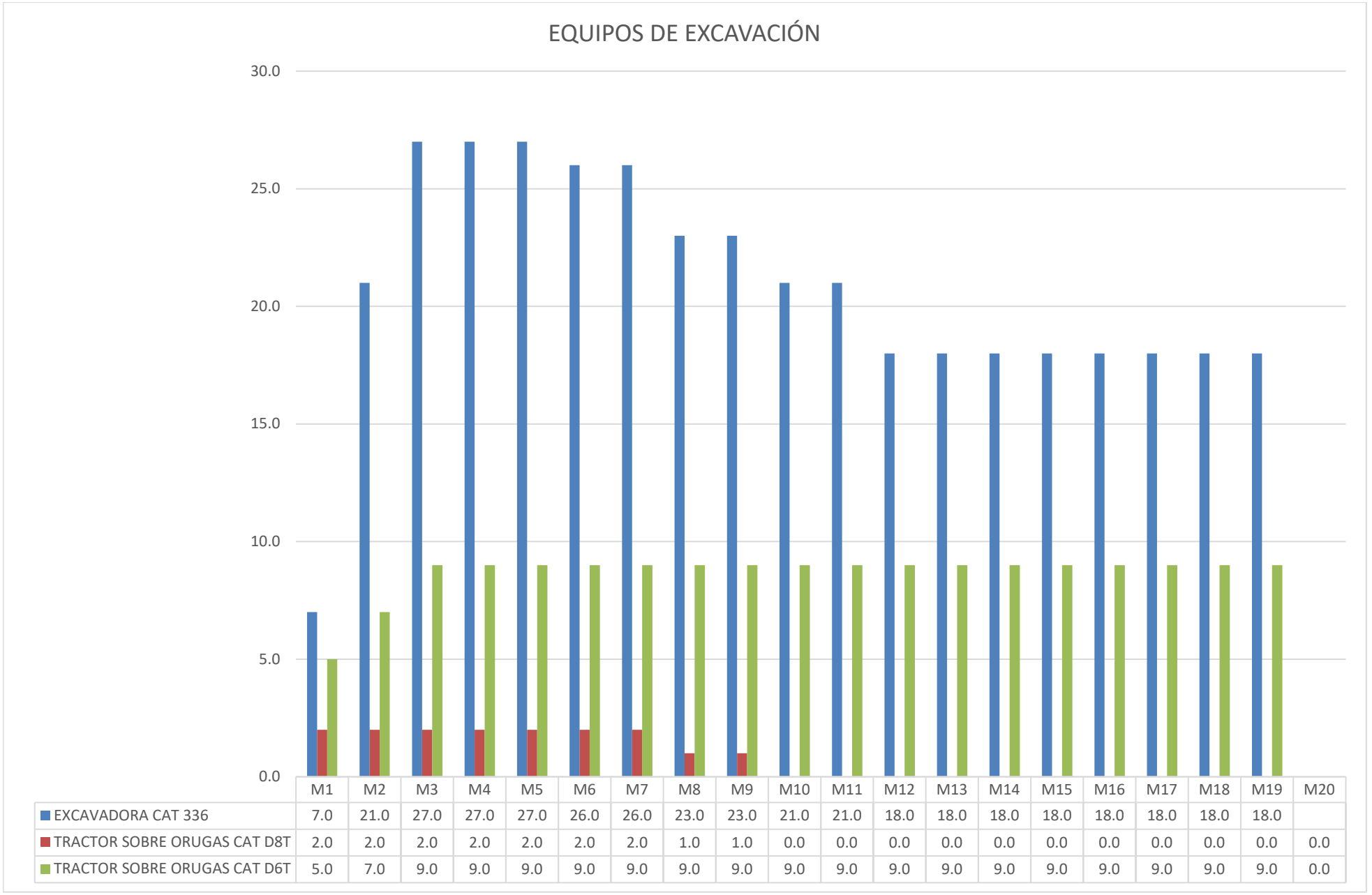
EQUIPOS DE PERFORACIÓN



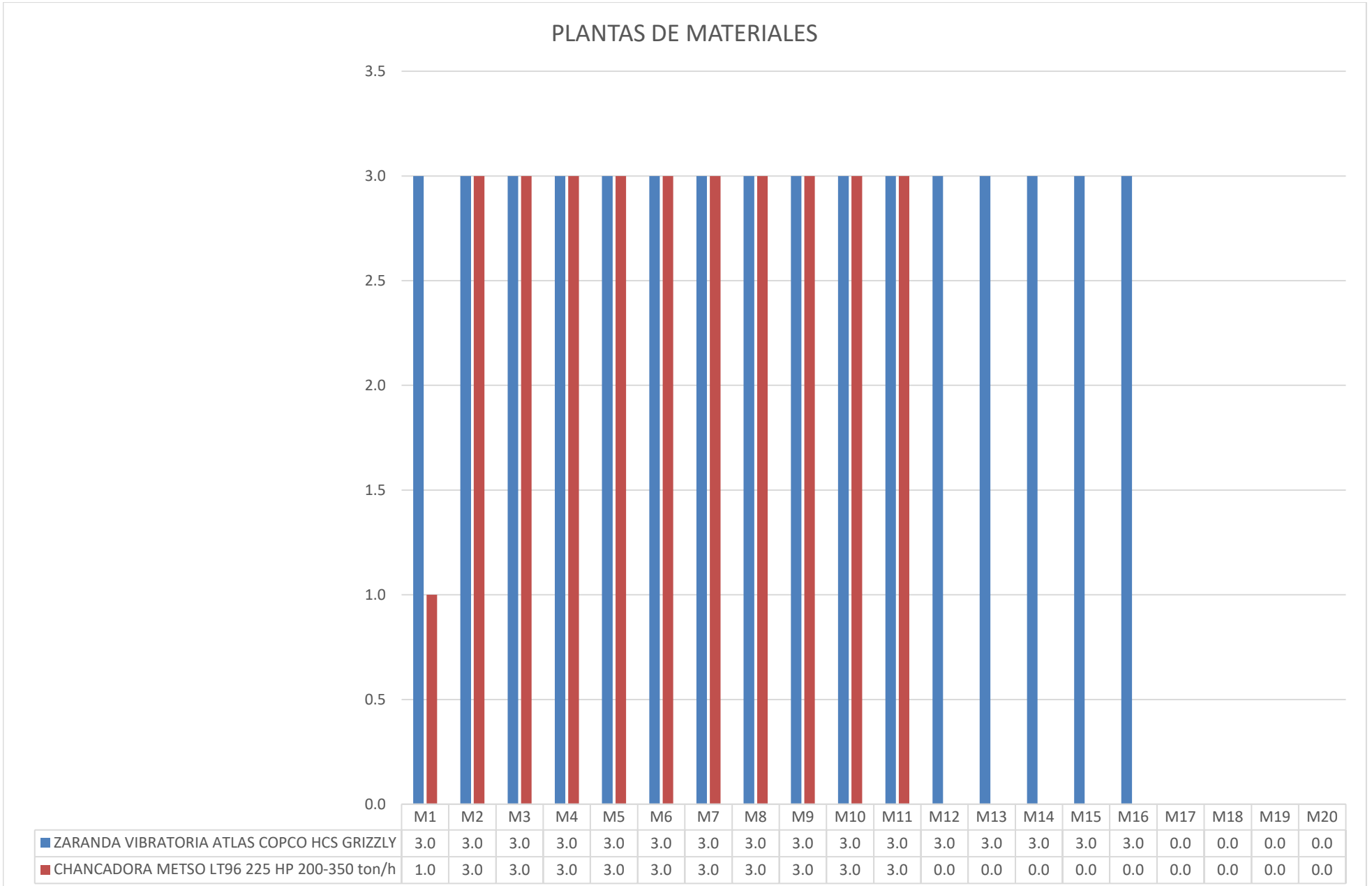
	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
TRACK DRILL	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0											
ROCK DRILL 2.5" - 4"	0.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.0
COMPRESORA 350-400 PCM	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	



	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
CAMIÓN VOLQUETE 8x4 22M3	10.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	19.0	17.0	17.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	14.0	12.0	12.0	12.0	
CAMIÓN VOLQUETE DE 15 m3	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

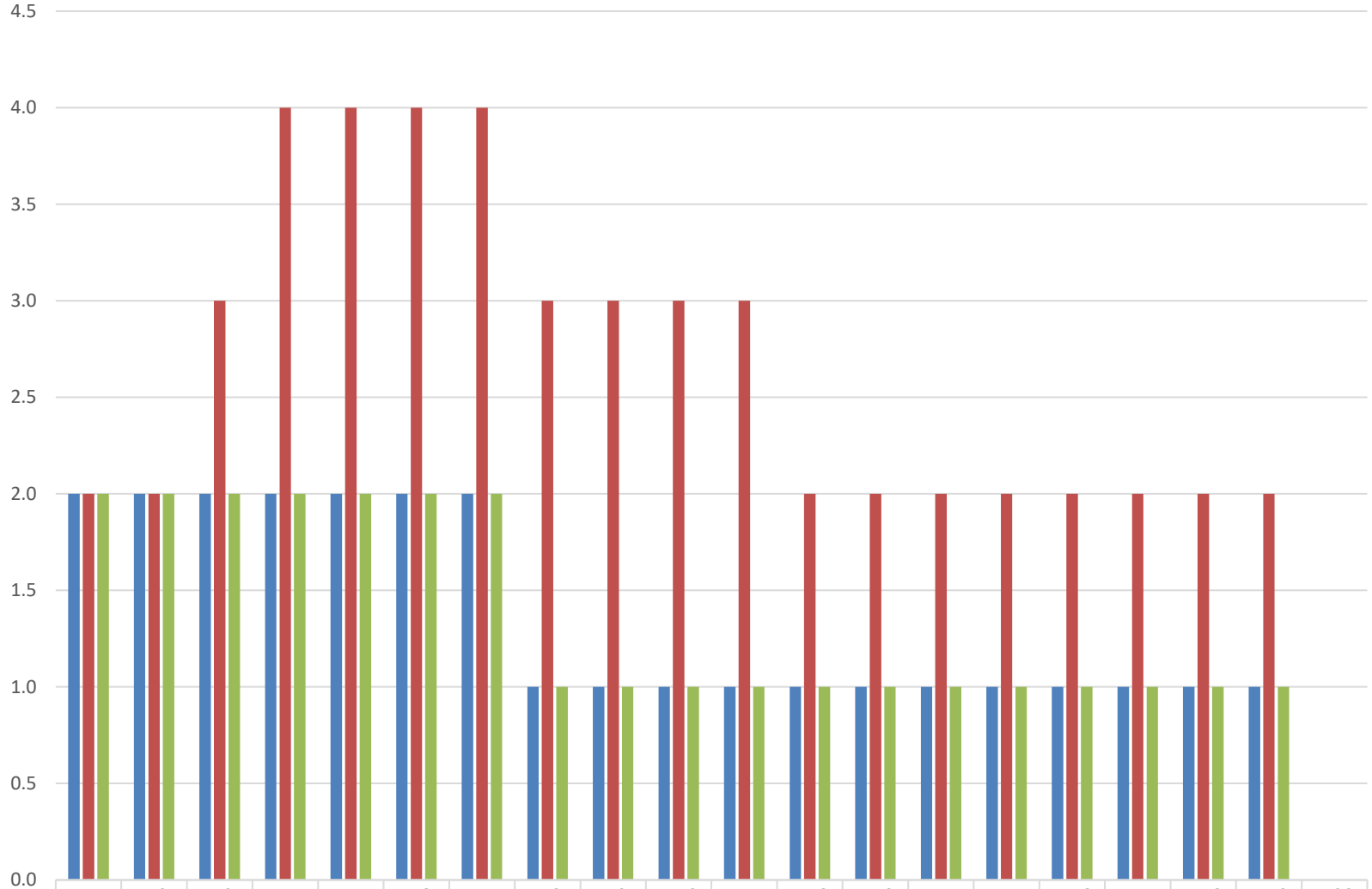


	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
EXCAVADORA CAT 336	7.0	21.0	27.0	27.0	27.0	26.0	26.0	23.0	23.0	21.0	21.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	18.0	
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D8T	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
TRACTOR SOBRE ORUGAS CAT D6T	5.0	7.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	9.0	0.0



	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
ZARANDA VIBRATORIA ATLAS COPCO HCS GRIZZLY	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0
CHANCADORA METSO LT96 225 HP 200-350 ton/h	1.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

EQUIPOS RELLENO / MANTENIMIENTO



	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12	M13	M14	M15	M16	M17	M18	M19	M20
RODILLO LISO VIB. 10-12 TON	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.0
CAMIÓN CISTERNA (5000 GLNS.)	2.0	2.0	3.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.0	3.0	3.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	
MOTONIVELADORA 140K	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	

CURVAS ABC DE SUMINISTROS DE MATERIALES Y CANTIDADES

CURVA ABC DE SUMINISTRO DE MATERIALES Y CANTIDADES

Ítem	Descripción	Und.	Cantidad	Precio S/.	Parcial	% Parcial	% Acumulado	Clasificación
1	PETROLEO D-2	gal	2,012,728.6036	S/ 18.52	S/ 37,275,733.74	64.37%	64.37%	A
2	EMULSION 2"x12"	kg	373,715.7973	S/ 13.49	S/ 5,041,426.11	8.71%	73.08%	A
3	ANFO	kg	687,276.1475	S/ 6.18	S/ 4,247,366.59	7.34%	80.41%	A
4	BROCA DE PERFORACION	und	1,843.4738	S/ 1,256.00	S/ 2,315,403.09	4.00%	84.41%	B
5	RETARDO FANEL	pza	126,715.7967	S/ 12.28	S/ 1,556,069.98	2.69%	87.10%	B
6	RETARDO BIDIRECCIONAL	pza	118,815.7368	S/ 12.69	S/ 1,507,771.70	2.60%	89.70%	B
7	Cerco perimétrico de Obra	m	10,812.5000	S/ 90.00	S/ 973,125.00	1.68%	91.39%	B
8	TRASLADO DE EXPLOSIVOS + CUSTODIA	est	1,903,386.7398	S/ 0.40	S/ 761,354.70	1.31%	92.70%	B
9	BARRA DE PERFORACION	m	307.2456	S/ 2,244.00	S/ 689,459.13	1.19%	93.89%	B
10	CORDON DETONANTE 5p	m	541,641.7141	S/ 1.10	S/ 595,805.89	1.03%	94.92%	B
11	SHANK	pza	307.2456	S/ 1,836.00	S/ 564,102.92	0.97%	95.89%	C
12	TRASLADO INTERNO DE EXPLOSIVOS	est	1,903,386.7398	S/ 0.29	S/ 551,982.15	0.95%	96.85%	C
13	PUNTA DE MARITLLO NEUMATICO	und	30.2043	S/ 11,550.00	S/ 348,859.67	0.60%	97.45%	C
14	LINEA SILENCIOSA	pza	921.7369	S/ 364.00	S/ 335,512.23	0.58%	98.03%	C
15	CONSUMIBLES MECANICOS	%mo	228,344.9600	S/ 1.00	S/ 228,344.96	0.39%	98.42%	C
16	TALLER MECANICO	mes	19.00	S/ 12,000.00	S/ 228,000.00	0.39%	98.82%	C
17	CANCAMOS	und	1,843.4738	S/ 93.23	S/ 171,867.06	0.30%	99.11%	C
18	EMULSION 1"x8"	kg	13,826.0538	S/ 12.40	S/ 171,443.07	0.30%	99.41%	C
19	BARRENO DE PERFORACION DIFERENTES MEDIDA	pza	323.6169	S/ 450.00	S/ 145,627.61	0.25%	99.66%	C
20	SACOS	und	59,298.4085	S/ 0.82	S/ 48,624.69	0.08%	99.75%	C
21	Cerco de malla metálica h=2.50 m	m	280.0000	S/ 170.00	S/ 47,600.00	0.08%	99.83%	C
22	CASETA DE VIGILANCIA	und	3.0000	S/ 8,000.00	S/ 24,000.00	0.04%	99.87%	C
23	ACERO CORRUGADO fy = 4200 kg/cm2 GRADO 60 DE 3/8" X 9 m	var	975.0000	S/ 23.50	S/ 22,912.50	0.04%	99.91%	C
24	SEÑALES VIALES	und	234.0000	S/ 80.00	S/ 18,720.00	0.03%	99.94%	C
25	ESTACAS DE MADERA	und	2,925.0000	S/ 5.25	S/ 15,356.25	0.03%	99.97%	C
26	CASETA DE CONTROL	glb	1.0000	S/ 8,000.00	S/ 8,000.00	0.01%	99.98%	C
27	BANDERINES	und	234.0000	S/ 20.00	S/ 4,680.00	0.01%	99.99%	C
28	PINTURA ESMALTE	gal	78.00	S/ 32.40	S/ 2,527.20	0.00%	99.99%	C
29	CEMENTO PORTLAND TIPO I (42.5 kg)	bol	58.5000	S/ 25.40	S/ 1,485.90	0.00%	100.00%	C
30	YESO BOLSA 20 KG	bol	58.5000	S/ 18.00	S/ 1,053.00	0.00%	100.00%	C
31	Alarma sonora y luminosa	und	1.0000	S/ 800.00	S/ 800.00	0.00%	100.00%	C
32	ALAMBRE DE PUAS	m	485.1000	S/ 0.60	S/ 291.06	0.00%	100.00%	C
33	ALAMBRE NEGRO N° 16	kg	7.7000	S/ 7.80	S/ 60.06	0.00%	100.00%	C
					S/ 57,905,366.26			

CURVA ABC DE SUMINISTRO DE MATERIALES Y CANTIDADES

Clasificación	# Productos	% Productos	% Productos Acum	Costo	% Costo	% Costo Acum.
A	3	9.09%	9.09%	S/ 46,564,526.44	80.41%	80.41%
B	7	21.21%	30.30%	S/ 8,398,989.49	14.50%	94.92%
C	23	69.70%	100.00%	S/ 2,941,850.33	5.08%	100.00%
	33			**S/ 57,905,366.26**		

