

	Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIAN – HUARMEY"		
Procedimiento de Carga y descarga	Código: OP-PR-08	Revisión: 01	Página: 1 de 15

PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO (PETS)

CARGA Y DESCARGA

CONTROL DE EMISION Y CAMBIOS					
Rev. N°	Fecha	Descripción	Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
01	02/06/22	Emisión para aprobación	José Asmad Quintana Ingeniero Junior SOMA	Italo Cornelio Jefe SSOMA	Raúl Del Alamo Gerente Operaciones
Firmas de la revisión vigente					

	Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIAN – HUARMEY"		
Procedimiento de Carga y descarga	Código: OP-PR-08	Revisión: 01	Página: 2 de 15

TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVO	3
2.	ALCANCE	3
3.	REFERENCIA	3
4.	RESPONSABILIDADES	3
5.	PERSONAL	6
6.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	6
7.	EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES.....	7
8.	PROCEDIMIENTO	7
9.	MATRIZ DE RIESGOS	12
10.	RESTRICCIONES.....	14
11.	REGISTROS	15

	Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIAN – HUARMHEY"		
Procedimiento de Carga y descarga	Código: OP-PR-08	Revisión: 01	Página: 3 de 15

1. OBJETIVO

Establecer las condiciones y lineamientos técnicos para la ejecución de los trabajos de carga y descarga mecánica y manual, aplicando en el terreno las normas de seguridad para la realización de izaje, cargue y descargue de materiales, herramientas, equipos, contenedores, entre otros, relacionados con los trabajos para el proyecto: “Construcción de defensas ribereñas en sector San Damián - Huarmey”

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica al área donde se va a realizar trabajos para el proyecto “Construcción de defensas ribereñas en sector San Damián - Huarmey” en las actividades de campamentos e instalaciones temporales, izaje, cargue y descargue de materiales, herramientas, equipos, contenedores, entre otros.

3. REFERENCIA

- Ley N° 29783: Ley de Seguridad y salud en el Trabajo y su modificatoria (Ley N° 30222).
- D.S. N° 005-2012-TR: Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su modificatoria (D.S. N° 006-2014-TR).
- DS 024-2016 MINEM Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería y su modificatoria por D.S. N° 023-2017-EM

4. RESPONSABILIDADES

➤ INGENIERO RESIDENTE

- Asegura todos los recursos necesarios para cumplir con el presente procedimiento, así como los formatos de control de las actividades a realizar para la implementación.
- Revisa el presente procedimiento para su respectiva aprobación. Además, garantiza la correcta ejecución de la presente actividad en los plazos programados, con la calidad especificada y con los estándares de seguridad y de manejo ambiental de OHLA
- Aprobar y firmar los IPERC y/o permisos que se requieran.

	Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIAN – HUARMHEY"		
Procedimiento de Carga y descarga	Código: OP-PR-08	Revisión: 01	Página: 4 de 15

➤ **SUPERVISOR DE CAMPO**

- Encargado de guiar la ejecución de la actividad, teniendo en cuenta siempre los aspectos relevantes de seguridad y levantamiento e izaje de cargas.
- Responsable de implementar las normas de seguridad establecidas por OHLA
- Acompañamiento en la realización del plan de izaje, verificando el peso de la carga y sus dimensiones, altura de izaje de la carga, ángulo de inclinación del boom, carga máxima de la grúa, entre otros.
- Antes de permitir la operación, confirmar que la grúa este en posición de operación segura sin ningún daño o defecto evidente. Asegurar se hayan recibido registros de inspección actualizados.
- Verificar que el acceso de la grúa se encuentre en buen estado.

➤ **SUPERVISOR SSOMA**

- Desarrollar las actividades de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente con el fin de minimizar los riesgos de accidentes e incidentes propios de cada cargo que participa en la ejecución de la obra del frente de trabajo asignado.
- Verificar previamente y de acuerdo con el uso que se va a dar al equipo, el tipo y capacidad de las grúas que se van a requerir.
- Asegurar que el personal clave (operador de la grúa, aparejador/señalador, supervisor responsable de la operación) conozcan y entiendan sus roles y responsabilidades incluyendo las normas de la compañía contratante y que sean puestas en práctica.
- Consultar al operador de la grúa si se requiere de algún aislamiento o preparación especial de área, terreno o localización especial del lugar para la ubicación de la grúa.
- Asegurar que antes de que se dé la autorización para realizar la maniobra, se hayan efectuado las preparaciones y procedimientos para el izaje con cada grúa involucrada específicamente.
- Confirmar que los permisos de trabajo correspondientes han sido diligenciados y firmados de acuerdo en lo establecido en las políticas del cliente. Divulgación

	Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIAN – HUARMHEY"		
Procedimiento de Carga y descarga	Código: OP-PR-08	Revisión: 01	Página: 5 de 15

análisis de riesgo y procedimiento de trabajo.

- Asegurar que se realicen inspecciones planeadas a las grúas, elementos de izaje, herramientas, áreas y todo elemento o dispositivo requerido para realizar labores de izaje.
- Verificar la señalización y demarcación en las zonas de izaje. Verificar un mecanismo de advertencia (barricadas, señales mecánicas o señales de mano) para la maquinaria y vehículos que transiten en áreas adyacentes. Verificar que el personal de la zona se encuentre fuera del área de influencia de la carga.
- Verificar previamente a su utilización, el certificado de los elementos de izaje.
- Estar atento a cualquier irregularidad que se presente durante el izamiento de la carga y en caso crítico detener el trabajo.

➤ OPERADOR DE GRÚA

- Responsables de la operación, cuando la carga está separada del suelo, y por esta razón el operador tiene la autoridad suficiente para negarse a realizar una maniobra, si la considera insegura.
- Asegurar y entender las tablas de capacidades del equipo y los dispositivos de control de momento de carga (LMI) cuando aplique.
- Seleccionar los elementos básicos del equipo y accesorios para su mejor configuración, con el fin de cumplir los requerimientos seguros del izaje.
- Conocer las señales de mano internacionales y mantener una línea de contacto visual o radiofónica permanente con el aparejador del equipo de izaje.
- Verificar las condiciones del terreno donde operara la grúa.
- No abandonar la cabina de la grúa en ningún momento.
- No perder la visual de la carga a menos que tenga comunicación vía radio con el responsable de la carga.
- El operador de la grúa deberá verificar antes de realizar cualquier operación con su máquina, el estado general de la misma y no operarla si se encuentra algún defecto que ponga en duda su correcto funcionamiento, sobre todo si la falla detectada es en uno de los puntos críticos que inhabilitan la máquina para operar.
- Operar la grúa en forma segura, controlada y suave, de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y prácticas seguras difundidas por la compañía

	Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIAN – HUARMEY"		
Procedimiento de Carga y descarga	Código: OP-PR-08	Revisión: 01	Página: 6 de 15

contratante.

- Informar al supervisor encargado de las operaciones sobre cualquier falla percibida.

➤ **SEÑALERO/APAREJADOR**

- Estar certificado en técnicas de aparejamiento de cargas y señalero. Participar en la planeación y análisis de riesgos de la maniobra.
- Usar apropiadamente los puntos de izaje, dar las señales apropiadas y guiar al operador en la maniobra mediante señales internacionales.
- Implementar la señalización y demarcación en las zonas de izaje.
- Conocer las prácticas operativas seguras de las grúas, carta de capacidad, alcances y limitaciones de las grúas.
- Analizar las limitaciones para los enganches y definirlos adecuadamente. Debe considerar el peso, la forma, el contenido, empaque, dimensiones, puntos de enganche, altura disponible, etc.
- Participar en todas las planeaciones de izaje.
- Determinar la posición de la grúa y la carga antes y después del levantamiento.

5. PERSONAL

- Operadores
- Operador de grúa
- Señalero/aparejador
- Supervisor SSOMA
- Supervisor de campo
- Ingeniero Residente

6. EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

- Casco de seguridad.
- Barbiquejo.
- Zapatos de seguridad con punta de acero.
- Uniforme y chaleco con cinta reflectante.
- Lentes de seguridad.

	Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIAN – HUARMEY"		
Procedimiento de Carga y descarga	Código: OP-PR-08	Revisión: 01	Página: 7 de 15

- Guantes de seguridad
- Cortavientos
- Tapones auditivos.
- Mascarilla KN95

7. EQUIPOS / HERRAMIENTAS / MATERIALES

- Grúas
- Aparejos
- Eslingas
- Estrobos
- Cables
- Cadenas para amarre de cargas.
- Polines

8. PROCEDIMIENTO

8.1. Izaje Cargue y Descargue mecánico

Para realizar el izaje, cargue y descargue de materiales y equipos (entre otros) debemos tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Todos los equipos y accesorios utilizados en el manejo mecánico de cargas deben tener las respectivas certificaciones emitidas por una entidad competente.

Para realizar la planeación de las actividades de Izaje debemos tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Procedimiento de trabajo.
- Análisis de riesgo de la actividad.
- El peso de la carga (incluyendo el de los aparejos).
- El tamaño y forma de la carga.
- La altura de paso disponible.

	Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIAN – HUARMEY"		
Procedimiento de Carga y descarga	Código: OP-PR-08	Revisión: 01	Página: 8 de 15

- El método de movimiento de la carga.
- La selección del equipo.
- En donde se va a colocar la carga (polines)
- Las condiciones climáticas.
- Todos los equipos (Elementos de izaje, grúa, operador y aparejador) deben estar Certificados por un ente competente)

Antes de empezar la actividad se debe asegurar que el personal clave (operador de grúas, aparejador/señalero,) conozca y entienda sus roles y responsabilidades que la aplique durante la realización de la maniobra.

Todos los equipos y elementos de izaje deben ser inspeccionados y avalados por OHLA.

La información disponible que debe permanecer en el sitio de la maniobra o en el equipo debe ser la siguiente:

- Permiso de trabajo e IPERC
- Plan de Izaje
- Tabla de capacidad de carga de la grúa
- Certificaciones del equipo y accesorios de izaje
- Certificaciones del operador y/o aparejador

Descripción de la Actividad

- Verificación de las condiciones del área (firmeza del terreno, nivelación) y condiciones atmosféricas.
- Transporte e ingreso de la grúa y equipos al área de trabajo y personal involucrado en la actividad.
- Anclaje de la grúa (estabilizadores, soportes, nivelación).
- Señalización del área de operación de los equipos y áreas de trabajo.

	Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIAN – HUARMEY"		
Procedimiento de Carga y descarga	Código: OP-PR-08	Revisión: 01	Página: 9 de 15

- Se realizará nuevamente inspección del área, que el ángulo de giro de acción este completamente libre de obstáculos y/o trabajos adyacentes que se estén realizando no interfieran con la actividad.
- Se realizará el plan de izaje para la actividad.
- Se realiza la charla de seguridad explicando a cada integrante la actividad los roles y responsabilidades.
- Se procede a realizar el amarre de la carga siguiendo las instrucciones contempladas en el procedimiento de levantamiento mecánico de cargas.
- La carga, en el momento de izaje, será guiada por medio de manilas o eslingas para controlar su posicionamiento. En ningún momento se permitirá que los ayudantes de izaje la manipulen directamente; salvo en la operación final de ajuste en donde se permitirá el contacto.
- Colocación de la carga en el sitio final se dispondrá de polines evitando que la carga se coloque directamente haciendo contacto con el suelo.
- Una vez terminada la maniobra se deberá realizar limpieza y señalización de área de trabajo.

8.2. Cargue y Descargue Manual

Generalidades

Factores a analizar antes de manipular una Carga Manual: Para el caso de la recepción de material se debe cumplir los valores máximos para manejo de carga establecidos para trabajadores adultos:

GENERO	MASCULINO	FEMENINO
Levantamiento de carga compacta	25.0 kg	15.0 kg

Método para levantar una carga:

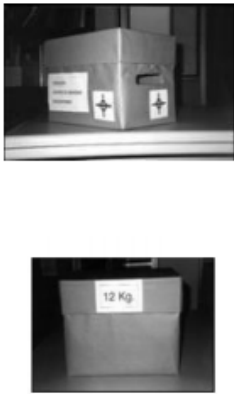
La manipulación de materiales incluye varias etapas:

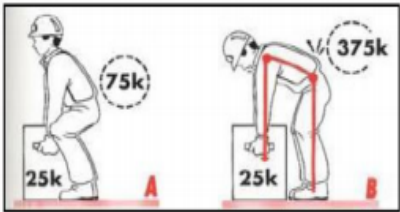
- Alcanzar la carga inclinándose o arrodillándose
- Levantar la carga
- Transferir el peso del objeto a una postura de carga.
- Transportar la carga hasta el lugar deseado.

	Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIAN – HUARMEY"		
Procedimiento de Carga y descarga	Código: OP-PR-08	Revisión: 01	Página: 10 de 15

- Depositar la carga bajándola al suelo, arrojándola o dándosela a otro trabajador.

A continuación, se presentan los pasos a seguir para levantamiento y manipulación correcta de carga:

PASO	ILUSTRACIÓN
1. PLANIFICAR EL LEVANTAMIENTO: Siempre que sea posible se deberán utilizar ayudas mecánicas. Seguir las indicaciones que aparezcan en el embalaje acerca de los posibles riesgos de la carga, como pueden ser un centro de gravedad inestable, materiales corrosivos. Si no aparecen indicaciones en el embalaje, observar bien la carga, prestando especial atención a su forma y tamaño, posible peso, zonas de agarre, posibles puntos peligrosos, etc.	

PASO	ILUSTRACIÓN
Probar a alzar primero un lado, ya que no siempre el tamaño de la carga ofrece una idea exacta de su peso real. Solicitar ayuda de otras personas si el peso de la carga es excesivo o se deben adoptar posturas incómodas durante el levantamiento y no se puede resolver por medio de la utilización de ayudas mecánicas. Aproximarse a la carga para que el centro de gravedad del trabajador este lo más próximo posible al de la carga, de lo contrario las vértebras lumbares se sobrecargarán.	

	Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIAN – HUARMHEY"		
Procedimiento de Carga y descarga	Código: OP-PR-08	Revisión: 01	Página: 11 de 15

2. COLOCAR LOS PIES: Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento Buscar el equilibrio, el cual depende fundamentalmente de la posición de los pies, que deben estar: ☐ Enmarcando a la carga ☐ Ligeramente separados	
3. ADOPTAR LA POSTURA DE LEVANTAMIENTO: Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda derecha, y mantener el mentón metido. No flexionar demasiado las rodillas. ☐ No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas.	
4. AGARRE FIRME: Sujetar firmemente la carga empleando ambas manos y pegarla al cuerpo. El mejor tipo de agarre sería un agarre en gancho, pero también puede depender de las preferencias individuales, lo importante es que sea seguro. Cuando sea necesario cambiar el agarre, hacerlo suavemente o apoyando la carga, ya que incrementa los riesgos.	
5. LEVANTAMIENTO SUAVE: Levantarse suavemente, por extensión de las piernas, manteniendo la espalda derecha. No dar tirones a la carga ni moverla de forma rápida o brusca.	

	Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIAN – HUARMEY"		
Procedimiento de Carga y descarga	Código: OP-PR-08	Revisión: 01	Página: 12 de 15

9. MATRIZ DE RIESGOS

RIESGOS	MEDIDAS DE CONTROL	RESPONSABLE
Efecto negativo sobre la calidad del suelo y/o agua subterránea	Se implementarán kit antiderrames estacionarios y/o moviles en cada equipo. Todos los equipos utilizados estarán en buenas condiciones antes del ingreso a obra. Todos los equipos contarán con ficha técnica, manual de operaciones y certificado de operatividad. Realizar el check list de pre-uso diario de los vehículos y/o equipo. Se cumplirá con el programa de mantenimiento de vehículos y /o equipos. Se cortarán con revisiones técnicas periódicas para los vehículos	Supervisor de campo/ Supervisor SSOMA / Operadores / Vigía.
Generación de aguas contactadas y sedimentos	Se construirán pozas de sedimentación, para orientar el agua de la planta hacia la poza, se construirán cortacorrientes que son canales y/o bermas transversales al talud que tienen la función de recolectar los efluentes y conducirla a un canal colector, evitando la formación de corrientes a lo largo de la plataforma y/o pendiente principal. El agua y/o efluente recogido por los canales e interceptadores es entregada a canales colectores que estarán	Supervisor de campo/ Supervisor SSOMA / Operadores / Vigía.

	Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIAN – HUARMEY"		
Procedimiento de Carga y descarga	Código: OP-PR-08	Revisión: 01	Página: 13 de 15

	revestido con geomembrana o concreto.	
Potencial afectación a la biodiversidad	Cuenta lo siguiente: Los trabajos a ejecutar se enmarcarán en el área según detalle de ingeniería, evitando en lo posible intervenir mayor área de la considerada. Está prohibida la caza de animales y recolección de material vegetal, en general cualquier acción que pueda afectar el ecosistema específico del lugar. Como controles se considerará lo siguiente: pérdida de la biodiversidad. y protección de la biodiversidad.	Supervisor de campo/ Supervisor SSOMA / Operadores / Vigía.
Disminución del recurso hídrico	Mantener un control del consumo de agua de forma diaria y permanente. Hacer uso del riego sólo en lugares que se requiera de acuerdo a una evaluación. Retirar agua para el riego sólo de zonas autorizadas por el cliente.	Supervisor de campo/ Supervisor SSOMA / Operadores / Vigía.
Efecto negativo en la calidad del aire	Se controlará la emisión de polvo con el humedecimiento que genera las partículas suspendidas por la remoción de material y estructura Se implementará riegos con las	Supervisor de campo/ Supervisor SSOMA / Operadores / Vigía.

	Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIAN – HUARMEY"		
Procedimiento de Carga y descarga	Código: OP-PR-08	Revisión: 01	Página: 14 de 15

	cisternas, con la finalidad de mitigar la generación de polvo Se contarán con cisternas de agua no potable de 5,000 galones de capacidad	
--	---	--

10. RESTRICCIONES

- Está prohibido trabajar sin los EPP's.
- Está prohibido el uso del teléfono celular durante la conducción.
- Si las condiciones climatológicas no son las adecuadas para trabajar.
- Está prohibido dejar bajar del equipo con el motor encendido.
- Está prohibido la operación de equipos por personal no autorizado.
- Está prohibida laborar bajo la influencia de alcohol y drogas.
- Está prohibido realizar trabajos si no se realizado el PETAR, Check list de herramientas, check list de pre-uso de equipo móvil.
- Está prohibido realizar las actividades si no se ha difundido el presente procedimiento.
- Es obligatorio el uso de la mascarilla quirúrgica durante toda la jornada laboral.
- Queda prohibido el acercamiento entre trabajadores en distancias menores a 1.5 metros en todas las áreas y ambientes de trabajo.
- Para ingresar al centro de labores corporal del trabajador debe ser menor de 38° C.
- Cualquier malestar que presente el trabajador deberá ser reportado al jefe inmediato y/o médico ocupacional / enfermero.
- El trabajador no se colocará sobre los ralles ya que el avance lento y continuo de la máquina puede provocar un aplastamiento del operario. El mantenimiento se realizará con la máquina parada.
- Está prohibida la conducción bajo la influencia de alcohol, drogas o fármacos que produzcan sueño.
- Está prohibido el uso del teléfono celular durante la conducción.
- Está prohibido dejar bajar del equipo con el motor encendido.
- Está prohibido la ingesta de alimentos en el equipo.

	Proyecto: "CONSTRUCCIÓN DE DEFENSAS RIBEREÑAS EN SECTOR SAN DAMIAN – HUARMEY"		
Procedimiento de Carga y descarga	Código: OP-PR-08	Revisión: 01	Página: 15 de 15

- No se iniciará las actividades sin antes haber pasado por el proceso de tamizaje para COVID-19 respectivo.

11. REGISTROS

- IPERC / PETAR
- REGISTRO DE CHARLA DE 5 MINUTOS.