

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 1 de 105

PLAN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

PROYECTO:

“P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 2 de 105

INDICE

1.	INTRODUCCIÓN	3
2.	DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO	3
3.	OBJETIVOS DEL PLAN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE	5
4.	ALCANCE	6
5.	MARCO LEGAL	7
6.	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE	7
7.	DEFINICIONES	22
8.	PLANIFICACIÓN	24
9.	APOYO Y OPERACION	37
9.6.1	Medio Ambiente	74
9.6.2	Prevención del COVID-19	90
10.	EVALUACION DEL DESEMPEÑO	96
1.1.	Supervisión Proactiva	97
1.2.	Supervisión Reactiva	97
11.	MEJORA	99

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 3 de 105

1. INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (en adelante PSSTMA) establece criterios para la Prevención de Riesgos con el fin de evitar cualquier tipo de accidente que afecte a algún trabajador directo e indirecto que labore en el desarrollo de la obra y cualquier tipo de incidente o accidente ambiental que afecte nuestro entorno en el desarrollo de actividades y fuera de ellas, mediante el cumplimiento de la normativa legal vigente, y los procedimientos operativos, definiendo los objetivos de prevención de riesgos laborales y de contaminación del medio ambiente, asignando responsabilidades y funciones de los distintos niveles jerárquicos del proyecto a desarrollar; asimismo en MAQUINARIAS U-GUIL S.A. se mantiene un compromiso permanente con la Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, pues la seguridad de todos nuestros trabajadores está claramente establecida en nuestra Política de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de MAQUINARIAS U-GUIL S.A., siendo lo fundamental proteger la integridad física de nuestro recurso humano y entorno que nos rodea, siendo claramente asumido por nuestra Gerencia General.

El PSSTMA constituye, por tanto, una recopilación estructurada de las normas legales y propias de MAQUINARIAS U-GUIL S.A., criterios y experiencias adquiridas de nuestros proyectos con el fin de asegurar la buena gestión del conjunto de factores que influyen en la prevención de riesgos laborales y de contaminación del medio ambiente.

Como instrumento de gestión, el presente PSSTMA sirve para asegurar que los efectos de las actividades bajo control de MAQUINARIAS U-GUIL S.A. en la obra “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO” sean coherentes con nuestra Política de Gestión Integrada de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.

2. DESCRIPCIÓN Y CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

GENERALIDADES

El proyecto designado por Obrascón Huarte Lain S.A. Suc. Del Perú (en adelante Cliente) se ubica El proyecto se encuentra localizado en el ámbito de la cuenca del Río Lacramarca, que forma parte de la Hoya Hidrográfica del Pacífico en la Costa Peruana a la cual cruza de Este a Oeste. Nace en la Cordillera Occidental de los Andes como consecuencia de las precipitaciones pluviales y los deshielos de los nevados, entregando finalmente sus aguas al Río Lacramarca y éste al Océano Pacífico.

El objetivo del Proyecto es ejecutar el Subproyecto A4 – Pampa del Toro – Río Lacramarca, mediante la construcción de diques y taludes de diques con enrocado y obras complementarias, que forman parte del alcance de proyecto “Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca – Paquete 11-R07”.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 4 de 105

Datos del Proyecto	
Nombre del proyecto	“P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”
Cliente	Obrascón Huarte Lain S.A. Suc. Del Perú
Tipo de proyecto	Hidráulica
Ubicación Geográfica	- Departamento: Ancash - Provincia: Santa - Distrito: Chimbote

OBJETIVO DEL PROYECTO

Objetivo general del proyecto
Los objetivos principales de este proyecto son los siguientes: • Reducir los riesgos de las poblaciones y unidades productoras de bienes y servicios públicos. • Construir accesos con las características necesarias para el tránsito de equipo pesado que permita realizar los trabajos de recuperación de material con seguridad y en los plazos estipulados.
Objetivo específico del proyecto:
Los objetivos específicos principales del proyecto son: • El objetivo del Proyecto es ejecutar el Subproyecto A4 – Pampa del Toro – Río Lacramarca, mediante la construcción de diques y taludes de diques con enrocado y obras complementarias, que forman parte del alcance de proyecto “Entrega de las Defensas Ribereñas del Río Lacramarca-Paquete 11-R07”. • Asegurar la salud y seguridad pública, durante la ejecución y actividades que impliquen el proyecto. • Proteger la salud humana y el medio ambiente mediante la aplicación de procedimientos seguros. • Ejecutar las actividades operativas dispuestas por el Cliente y establecidas en el Expediente Técnico, con el fin de no generar riesgo físico por eventos naturales o antrópicos, asegurando sean sostenibles a largo plazo.

Alcance del proyecto:

- Construcción de diques y taludes de diques con enrocado y obras complementarias.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 5 de 105

Para el desarrollo de la obra “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”, y con el fin de lograr los objetivos, se realizará las siguientes actividades:

Obras Preliminares:

- Instalaciones provisionales para la obra, Mantenimiento de tránsito y seguridad vial.

Obras preliminares:

- Movilización y desmovilización de equipos, Topografía y georreferenciación.
- Limpieza y desbroce en zona no boscosa, excavación en terreno natural, perfilado y compactación en zona de corte, conformación del cuerpo y corona del dique, instalación de geotextil no tejido, colocación y acomodo de roca, colocación de material afirmado.

3. OBJETIVOS DEL PLAN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

El presente PSSTMA tiene por objetivo primordial mantener un lugar de trabajo seguro para el cuidado de la integridad física y la salud de todos nuestros trabajadores, así como la protección del medio ambiente, para lo cual se han planificado actividades que permitan el control de los riesgos e impactos ambientales significativos asociados a los trabajos que realiza MAQUINARIAS U-GUIL S.A. en el proyecto a desarrollar, mediante el establecimiento de lineamientos necesarios para garantizar que las actividades desarrolladas en la Obra “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”, se desarrolle sin accidentes de trabajo, ni causen enfermedades ocupacionales, todo ello basado en:

- o Integrar la prevención de riesgos laborales a los trabajadores de los proyectos que desarrolla MAQUINARIAS U-GUIL S.A.; a fin de preservar la integridad física y salud de nuestros trabajadores que ejecutarán dichos trabajos; así como el medio ambiente y a las comunidades en las áreas de influencia de los proyectos, dando cumplimiento a las políticas y a los requerimientos de calidad, costo y plazo de MAQUINARIAS U-GUIL S.A.
- o Dar a conocer las acciones a ser cumplidas por parte de MAQUINARIAS U-GUIL S.A. con el objetivo de prevenir, reducir o mitigar los potenciales impactos ambientales negativos que se pudieran generar durante el desarrollo de sus actividades dentro del proyecto, que se nos designe para la realización de las obras en concordancia con los compromisos asumidos en el Sistema de Gestión Ambiental bajo los estándares y normativas nacionales vigentes.
- o Establecer las disposiciones que se deberá cumplir durante el proceso de trabajo hasta la culminación del proyecto.
- o Dar fiel cumplimiento a todas las Normas y Programas establecidos en el PSSTMA por el Ingeniero Residente, Jefe de Producción, Ingenieros de Oficina Técnica, Ingeniero de seguridad, y estos a su vez deben dar a conocer a todo el personal a cargo.
- o Formar parte integral de todas las labores que realizará MAQUINARIAS U-GUIL S.A. durante sus operaciones, identificar los peligros y riesgos existentes a los cuales se enfrentará el personal, esto permitirá aplicar las medidas de eliminación, control o minimización de riesgos al personal y al medio ambiente.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 6 de 105

- Dar cumplimiento a las disposiciones legales en materia de prevención de incidentes y las recomendaciones emanadas de organismo fiscalizadores, según lo establecido en materia de SSTMA e integrar la prevención de riesgos al liderazgo visible y las buenas prácticas basado en el comportamiento, establecidas para SSTMA que se aplicarán durante las actividades de diseño y construcción a desarrollar en los proyectos
- Mantener y demostrar el Liderazgo y Compromiso de la Alta Gerencia y toda su línea de mando con el Sistema de Gestión de SSTMA del Proyecto.
- Cumplir con las Normas de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente de MAQUINARIAS U-GUIL S.A. y de aquellas que involucren a nuestros stakeholders durante el desarrollo de nuestras actividades.
- Capacitar y sensibilizar continuamente a nuestros trabajadores y de empresas contratistas, promoviendo un lugar de trabajo seguro y saludable respetando los derechos de las comunidades de las áreas de influencia de los proyectos.
- Fomentar en el trabajador, la práctica de las normas de SSTMA, con el fin de anular las condiciones y actos subestándares durante la ejecución de trabajos, eliminando los riesgos que pudieran presentarse a causa de estos.
- Trabajar en equipo, haciendo que la solución a los problemas de SSTMA, sean parte del trabajo de la supervisión con asesoramiento y seguimiento del personal de Prevención de Riesgos.
- Lograr la meta de Cero accidentes, Cero enfermedades ocupacionales, Cero daños al medio ambiente y Cero incidentes con las comunidades.
- Cumplir con los requerimientos exigidos en las medidas establecidas para la Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19.

4. ALCANCE

El presente PSSTMA se soporta sobre las normas legales vigentes y es aplicable a todas las actividades realizadas por MAQUINARIAS U-GUIL S.A. en el proyecto “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”, a todo el personal, independiente del nivel jerárquico, sea propio, contratista, proveedor, visitante y en general a toda persona que se vea involucrada en el desarrollo del proyecto. Así mismo será integrado al proceso constructivo desde el inicio de los trabajos hasta la conclusión de los proyectos. También aplica, a las labores en oficinas administrativas, talleres, almacenes y las actividades identificadas propias y de contratistas donde exista la probabilidad de causar pérdidas con daños personales, materiales y ambientales y prevenir que estas ocurran.

En MAQUINARIAS U-GUIL S.A. consideramos la importancia de la gestión de SSTMA, en este sentido somos conscientes de los peligros y riesgos en seguridad y de los aspectos e impactos ambientales que pudieran generar el desarrollo de sus operaciones, por lo que busca controlarlos, minimizarlos y prevenirlos.

En el proyecto se desarrollará las siguientes actividades, pero no se limitan:

- Trabajos administrativos, desarrollado por el staff de trabajadores.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 7 de 105

- Trabajos de supervisión en campo, desarrollado por el staff de trabajadores.
- Topografía.
- Trabajos de movilización oportuna de todos los recursos como personal, materiales, descarga e instalación de facilidades (oficinas administrativas, comedor, talleres y almacenes).
- Trabajos de movilización y desmovilización de equipos a los proyectos.
- Trabajos de construcción de acuerdo a los Términos de Referencia establecidos por el Cliente.

5. MARCO LEGAL

El PSSTMA, para su elaboración ha tenido en cuenta el cumplimiento de las siguientes Normas Legales:

- Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Ley 28611 Ley general del ambiente y sus modificaciones;
- Ley 27314 Ley general de residuos sólidos y sus modificaciones.
- Ley N° 28256 Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos
- Norma G-050 – Seguridad Durante la Construcción
- D.S N° 005:2012-TR – Reglamento de la Ley 29783 “Seguridad y Salud en el Trabajo”
- D.S N° 011:2019 Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción
- D.S N° 003:98-SA Aprueban Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo
- D.S N° 057:2004-PCM Reglamento de Ley General de Residuos Sólidos” y sus modificaciones
- D.S N° 003:2013-VIVIENDA Reglamento para la Gestión y Manejo de Residuos de las actividades de la construcción y demolición
- D.S N° 003-2008-MINAM. Aprueban los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (ECA) para Aire.
- D.L N° 1065. Decreto Legislativo que modifica la Ley N° 27314, Ley General de Residuos Sólidos
- Resolución Ministerial N° 1275-2021 MINSA Aprueban la 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

6. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE

El Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (en adelante SGSSTMA) de los proyectos es implementado para prevenir lesiones personales y daños materiales y/o medio ambiente, promoviendo el liderazgo y participación de nuestra línea de mando en la ejecución de planes y programas que

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 8 de 105

forman parte del sistema. MAQUINARIAS U-GUIL S.A. desarrolla un SGSSTMA que contiene mecanismos operativos y administrativos orientados a la prevención de accidentes y basado en el principio de mejora continua, incluyendo la creación de una política de Gestión Integrada de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente así como la organización, planificación, aplicación, evaluación y auditoría de acciones que permitan reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad, la salud en el trabajo y el medio ambiente, tomando en consideración lo descrito en la Figura N° 01 “Ciclo de Sistema de Gestión” y siguiendo los lineamientos y normas del marco legislativo vigente aplicables al sector construcción y aquellos aplicables al servicio. De ser necesario, este procedimiento se adecúa a los lineamientos del Cliente.

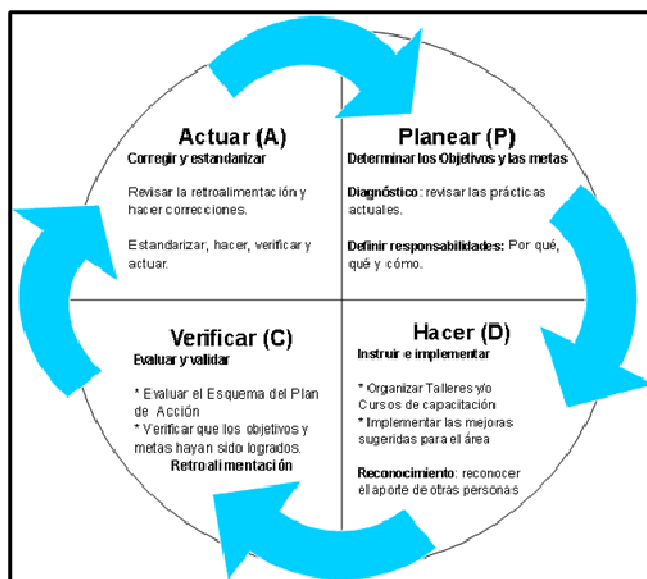


Figura N°01 – Ciclo de Sistema de Gestión

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. implementa un SGSSTMA que forma parte de la gestión integral de los procesos del proyecto; proporciona los lineamientos para la administración de los riesgos, gestión ambiental y oportunidades que resultan de la ejecución de nuestras actividades y el entorno en el cual nos desarrollamos. El SGSSTMA se compone de acuerdo a una estructura documentaria según lo descrito en la Figura N°02” Estructura documentaria del SGSSTMA”. Asimismo, se ha diseñado de acuerdo con los requisitos legales, y tomando como referencia las especificaciones de la norma ISO 45001 “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” y la norma ISO 14001 “Sistema de Gestión Ambiental”.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 9 de 105

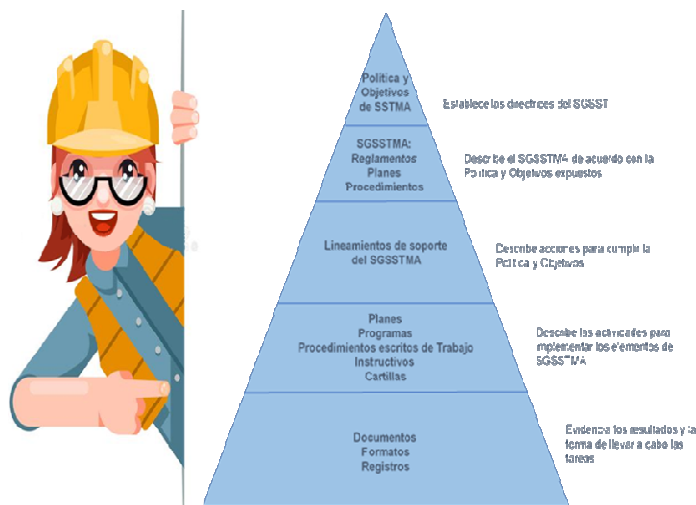


Figura N°02 – Estructura documental del SGSSTMA

MAQUINARIAS U-GUIL S.A, para determinar la documentación requerida en el SGSSTMA tomará en consideración, lo siguiente:

- Liderazgo y Compromiso
- Gestión del riesgo e impacto
- Requisitos Legales
- Planificación
- Puestos de trabajo, responsabilidades y recursos
- Capacitación, competencia y concientización
- Información documentada
- Control Operacional
- Preparación, prevención y respuesta ante Emergencias
- Monitoreo y Medición
- Auditoría Interna
- Incidentes
- Revisión y mejoras

6.1 LIDERAZGO Y COMPROMISO

En la Organización de MAQUINARIAS U-GUIL S.A:

De la Alta Dirección (Gerencia General de MAQUINARIAS U-GUIL S.A) evidencia su compromiso con la asignación para el desarrollo e implementación del presente plan, asimismo con la mejora continua de su eficacia, mediante las siguientes acciones:

- Liderar el SGSSTMA del proyecto y proveer los recursos necesarios para cumplir con los requisitos y objetivos del proyecto asignado.
- Brindar un ambiente de trabajo seguro, saludable y considerando en sus actividades el cuidado del medio ambiente, en concordancia con la normatividad legal vigente e incentivando a todos los trabajadores en la ejecución de actos seguros, así como el cumplimiento de la política de SSTMA a través del ejercicio de un sólido liderazgo.
- Fomentar una cultura de prevención en SSTMA a través de la inducción, entrenamiento y formación de sus trabajadores en el

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 10 de 105

desempeño y en las actividades productivas, con un enfoque de pensamiento basado en riesgos.

En Proyecto:

Del Ingeniero Residente

- Liderar el SGSSTMA del proyecto, mediante la implementación del presente PSSTMA.
- Brindar un ambiente de trabajo seguro, saludable y considerando en sus actividades el cuidado del medio ambiente, en concordancia con la normatividad legal vigente e incentivando a todos los trabajadores en la ejecución de actos seguros, así como el cumplimiento de la política de SSTMA a través del ejercicio de un sólido liderazgo.
- Administrar los recursos necesarios para la prevención en SSTMA en el desarrollo de las actividades del Proyecto.

Como estrategia se considera los siguientes elementos:

Garantizar el Liderazgo y Compromiso
MAQUINARIAS U-GUIL S.A. a través del Ingeniero Residente de forma directa y de sus representantes y/o mandos intermedios, se involucran y participan en todas las acciones que benefician la SSTMA en el proyecto, cumpliendo así la normatividad legal aplicable, así como los estándares de seguridad, salud y protección del medio ambiente, administrando la Seguridad, la Salud y la protección del Medio Ambiente de la misma forma que administra la productividad y calidad, integrando la Seguridad, Salud y la protección del Medio Ambiente en todas las funciones de la organización, incluyendo el planeamiento estratégico y asumiendo su responsabilidad por la Seguridad, Salud y protección al Medio Ambiente.
Performance de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente
MAQUINARIAS U-GUIL S.A. establece una herramienta preventiva la cual se implementa en un conjunto de actividades en Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente dirigidas a identificar de manera temprana y oportuna, desviaciones durante la ejecución de los trabajos del Proyecto. Incluye: Inspecciones planificadas y no planificadas, Reuniones de Gestión de inicio de jornada, Reuniones de seguimiento de avance y cumplimiento de objetivos, Observación Planeada de la Tarea, Evaluación del Análisis Seguro de Trabajo (AST), auditorías. Las mismas que se implementan de manera progresiva.

6.2 POLITICAS DE GESTION

Las políticas de Gestión se ajustan a la naturaleza de los requerimientos de MAQUINARIAS U-GUIL S.A y de acuerdo con ello se reafirma el liderazgo que tiene nuestra línea de mando en el cumplimiento de las directivas de MAQUINARIAS U-GUIL S.A en materia de SSTMA, haciéndolas suyas mediante difusiones, aplicación y verificación de su cumplimiento en todos los niveles de MAQUINARIAS U-GUIL S.A.

La Política se comunica a todos los trabajadores y está disponible al Cliente, a los contratistas, Visitantes y Accionistas. Dicha Política se revisa en forma anual para asegurarse que sea relevante y apropiada. Las copias de la Política serán mostradas

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 11 de 105

eminentemente en el frente de la obra e incluirán la firma del Representante de MAQUINARIAS U-GUIL S.A.

6.3 POLITICA DE SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE



	MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Código	POL-MUG-GLO-10-01
	SISTEMA DE GESTIÓN SSOMAC	Revisión	04
	POLITICA DE HIGIENE, SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL, MEDIO AMBIENTE Y CALIDAD	Área	SSO
		Páginas	1/1



Maquinarias UGUIL S.A. es una empresa cuyo objetivo social es la importación, venta y alquiler de maquinarias pesadas para la construcción y minería, contando con más de 100 trabajadores que laboran en nuestra sede principal que se encuentra en Mz B Lote 3-A Urb. Huertos de Villena, Distrito de Pachacamac, Provincia y Departamento de Lima.

Para lo cual se compromete a:

- ❖ Proveer un ambiente de trabajo seguro y saludable identificando, evaluando y controlando los riesgos y aspectos en todas nuestras actividades comprometidos a eliminar los peligros y reducir los riesgos a fin de lograr la meta de cero daños a las personas, medio ambiente y a la propiedad.
- ❖ Mantener un programa de monitoreo, para asegurar el cumplimiento constante de los objetivos de seguridad, medio ambiente y calidad.
- ❖ Cumplir con los requisitos legales y otros requisitos aplicables al Sistema Integrado de Gestión.
- ❖ Promover la formación y la toma de conciencia del personal con el fin de incentivar la mejora continua del Sistema Integrado de Gestión a todo nivel.
- ❖ Impulsar la participación y consulta de todos los colaboradores en todos los elementos del Sistema Integrado de Gestión.
- ❖ Satisfacer las necesidades de nuestros clientes de manera oportuna y confiable a través de un Sistema de gestión efectivo mejorando continuamente el desempeño de nuestro personal comprometiéndonos a brindar un servicio eficaz, oportuno y apropiado cumpliendo con las exigencias del mercado para la minería y construcción en el país.

Pachacamac, 01 de enero del 2022

Angell


MAQUINARIAS U-GUIL S.A.
LEE NA YOUNG
GERENTE
C.E. 600937643

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 12 de 105

6.4 ORGANIZACIÓN Y RESPONSABILIDAD PARA EL DESEMPEÑO DEL SGSSTMA

MAQUINARIAS U-GUIL S.A ha definido las funciones de sus trabajadores, asignando responsabilidades y delegando autoridad con el propósito de planificar, implementar, mantener y verificar el Sistema Integrado de Gestión de SSTMA para el logro de los objetivos y cumplimiento del presente Plan. Las responsabilidades asignadas de acuerdo al perfil de puesto y representaciones, son las siguientes:

INGENIERO RESIDENTE

El Ingeniero Residente garantiza al Gerente General de MAQUINARIAS U-GUIL S.A la responsabilidad general en la construcción del Proyecto asignado y la implementación del PSSTMA del Proyecto. Asimismo, deberá cumplir con lo siguiente:

- Implementar el presente PSSTMA, estableciendo los mecanismos de supervisión y control para garantizar que el PSSTMA se cumpla en su totalidad en todas las etapas de construcción del proyecto.
- Liderar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y asignar los recursos necesarios para implementar las acciones dispuestas en Plan de SSTMA del Proyecto y Programa Anual de SST.
- Promover activamente una cultura de SSTMA que deberá mitigar el riesgo de lesión del personal y de daños a equipos, medio ambiente y aspectos relacionados al patrimonio del Proyecto.
- Presidir el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante CSST) y gestionar las reuniones, manteniendo las actas como evidencia de cumplimiento.
- Mostrar la debida diligencia en todos los asuntos de SSTMA y promover las mejores prácticas de SSTMA, así como la implementación del PSSTMA.
- Transmitir a todos los trabajadores que la prioridad es el cumplimiento de las políticas y lineamientos del proyecto con respecto a SSTMA.
- Asegurar que se realicen Evaluaciones de Riesgo de SSTMA para cada actividad de construcción.
- Asegurar que los miembros del equipo, incluyendo los contratistas y trabajadores del proyecto, estén informados de los peligros asociados con las asignaciones de trabajo, y se cumplan los requerimientos de SSTMA.
- Comunicar al equipo del proyecto/instalaciones que el énfasis en el costo, programa y calidad no prevalecer por sobre la importancia de la implementación SSTMA.
- Promover las expectativas de desempeño de SSTMA en todo el equipo del proyecto.
- Promover la comunicación abierta, la cooperación y confianza entre proveedores, distribuidores, contratistas y trabajadores.
- Promover de forma activa los objetivos de desempeño de SSTMA en el equipo del Proyecto y en los contratistas.
- Respalda y hacer suyas las directivas, normas, instrucciones y recomendaciones que el Prevencionista de Riesgos de su Proyecto, propone con el fin de garantizar la seguridad operativa de los trabajos a supervisar y el cumplimiento de las políticas respectivas establecidas por MAQUINARIAS U-GUIL S.A.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 13 de 105

- Establecer los mecanismos adecuados para evidenciar que la línea de mando operativa del proyecto junto con su persona, cumpla con las responsabilidades que le corresponden respecto a prevenir y controlar los aspectos significativos del proyecto.
- Fomentar el cumplimiento estricto del PSSTMA y Reglamento Interno de Seguridad y Salud (en adelante RISST) a todo su personal.
- Mantenerse en estado de observación permanente en los frentes de trabajo, supervisando con mentalidad preventiva el desarrollo de las tareas que ejecutan los trabajadores y corrigiendo de inmediato los actos y condiciones subestándares que pudieran presentarse. En casos de alto riesgo deberá detener la operación hasta eliminar la situación de peligro, debiendo registrar las evidencias de cumplimiento.
- Difundir oportunamente y disponer la aplicación de los procedimientos operacionales de trabajo y directivas de Prevención de Riesgos emitidas por el MAQUINARIAS U-GUIL S.A, con el fin de garantizar su estricto cumplimiento en su Proyecto. Para lo cual se deberá asegurar el mantenimiento de registros que evidencien cumplimiento.
- Participar en el programa de capacitación, programa de inspecciones y auditorias, e interactuar con el personal y las organizaciones respecto a la mejora de las prácticas de trabajo seguras en el proyecto.
- Analizar y evaluar las estadísticas de los incidentes de seguridad y medio ambiente del proyecto para tomar decisiones dirigidas a la mejora continua.
- Reportar todos los asuntos relacionados a SSTMA al Ingeniero de SSTMA de manera oportuna.
- Reconocer el desempeño sobresaliente en SSTMA con la finalidad de incrementar el compromiso y la participación.
- Garantizar la no afectación negativa al medio ambiente o al patrimonio causado por la actividad de construcción en el Proyecto.
- Apoyar activamente a las contratistas para mantener los objetivos y resultados de SSTMA del proyecto deseados.
- Asegurar el cumplimiento de los lineamientos y protocolos establecidos en el Plan de Vigilancia, Prevención y Control de los trabajadores frente a la COVID-19.

JEFE DE PRODUCCIÓN DE PRODUCCIÓN/ SUPERVISORES DE CAMPO

Comparten los requerimientos de responsabilidades gerenciales y legales.

Los ingenieros y supervisores son vistos como el grupo que tiene el mayor impacto en la seguridad del Proyecto. En consecuencia, MAQUINARIAS U-GUIL S.A impone una obligación clara a los ingenieros y supervisores de liderar con el ejemplo y establecer el estándar de seguridad en cada actividad. Se les deberá hacer responsables por cada una de sus obligaciones establecidas por ley.

Se deberá requerir a todos los ingenieros y supervisores que trabajen en conjunto con Ingeniero Residente. Los supervisores deberán: Familiarizarse a fondo con el presente PSSTMA del Proyecto y con sus responsabilidades individuales respecto a su implementación y aplicación.

- Estar directamente involucrado en gestión e implementación de los estándares, procedimientos y prácticas de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (en adelante SSTMA) aplicables a sus áreas de responsabilidad.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 14 de 105

- Participar en evaluaciones de peligros y riesgos de SSTMA para todas las actividades de trabajo bajo su control. Con el fin de conocerlos, así como cumplir y hacer cumplir los controles necesarios existentes para evitar daños a la integridad del trabajador.
- Conocer los aspectos ambientales y sus posibles impactos generados en sus actividades, así como cumplir y hacer cumplir los controles necesarios existentes para evitar la contaminación ambiental.
- Tomar todas las acciones razonables para la protección del medio ambiente, seguridad y salud de cada trabajador bajo su control. Adicionalmente, los supervisores deberán poner énfasis en la protección de los equipos y la propiedad en su área de responsabilidad.
- Participar activamente en la implementación de los controles operacionales establecidos por la empresa en cuanto a la SSTMA.
- Promover activamente una cultura de SSTMA para mitigar el riesgo de lesión del personal y de daños a equipos y al medio ambiente.
- Facilitar y apoyar con las reuniones de seguridad, y las reuniones de inicio de jornada (Charlas 10 minutos), comunicando los peligros y riesgos y revisando la aplicación de controles para que el personal trabaje de manera segura.
- Documentar las reuniones de inicio de jornada (Charlas 10 minutos), aplicables a su organización y entregar copias al Ingeniero Residente semanalmente.
- Implementar acción inmediata para corregir las condiciones y/o comportamientos inaceptables reportados u observados respecto a SSTMA.
- Reportar actos y condiciones sub estándar y evaluar las medidas correctivas pertinente.
- Planificar oportunamente el desarrollo de los trabajos, en coordinación con el Ingeniero de SSTMA asignado al proyecto, a fin de garantizar que se implementen las medidas preventivas y de control establecido en los procedimientos de trabajo y directivas de prevención de riesgos y cuidados del medio ambiente, antes del inicio de las actividades.
- Realizar la identificación permanente de peligros y evaluación de riesgos de los trabajos a ejecutar.
- Efectuar evaluaciones continuas de las áreas de trabajo y tomar las acciones correctivas necesarias para eliminar las prácticas, condiciones y/o comportamientos subestándares.
- Verificar que tanto los trabajadores que se encuentren bajo su dirección, reciban y conozcan el contenido del Procedimiento de Trabajo que correspondan a las labores que realizan.
- Sancionar a los trabajadores que infrinjan las normas de seguridad de acuerdo al procedimiento que se establece en el RISST.
- Utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) de manera adecuada y obligatoria.
- Velar por el orden, la limpieza y la preservación del ambiente en su frente de trabajo.
- Asegurar que los trabajadores de su área a cargo conozcan los controles operacionales, que los cumplan y recoger de ellos la información que permita la mejora de los controles.
- Asegurar y verificar la implementación de los controles operacionales en el área a su cargo.
- Implementar toda acción conducente a prevenir lesiones, enfermedades o impactos ambientales como producto de las actividades que desarrollan.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 15 de 105

- Colaborar en las investigaciones de accidentes/incidentes y la preparación de los informes que se requieran.
- Hacer cumplir las reglas de trabajo relacionadas a SSTMA y tomar la acción que se requiera para garantizar su cumplimiento.
- Cumplir con el procedimiento de aptitud para el trabajo y demás procedimientos requeridos.
- Evaluar el desempeño de seguridad del personal/contratistas asignados y reportar los hallazgos al Ingeniero Residente / Ingeniero de SSTMA.
- Cumplir y hacer cumplir los lineamientos y protocolos establecidos en el Plan de Vigilancia, Prevención y Control de los trabajadores frente a la COVID-19.

INGENIERO DE SEGURIDAD

El Ingeniero de SSTMA del Proyecto es la persona competente de MAQUINARIAS U-GUIL S.A en todos los asuntos relacionados a SSTMA para el proyecto y tiene la autoridad de detener la actividad de trabajo en coordinación con el Ingeniero Residente en caso de un peligro inminente para la seguridad y salud de los trabajadores, el público o el medio ambiente. La actividad de trabajo podrá retomarse sólo previa consulta con los involucrados, Ingeniero Residente e Ingeniero de SSTMA del Proyecto.

El Ingeniero de SSTMA del Proyecto podrá ser requerido de reportar de manera directa al Ingeniero Residente y de manera regular revisar el desempeño de SSTMA de los contratistas, garantizando que los sistemas y procedimientos proporcionados y Planes de Gestión de SSTMA de los contratistas estén cumpliendo adecuadamente con los objetivos del Proyecto.

El Ingeniero de SSTMA del Proyecto es responsable de:

- Suministrar asesoría profesional al Equipo del Proyecto, en la implementación de las medidas preventivas y controles establecidos en los procedimientos de trabajo y directivas de prevención de riesgos, antes del inicio de las actividades.
- Definir el soporte técnico, los requerimientos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente necesarios y transmitirlos a la gerencia de obra para la ejecución.
- Promover activamente una cultura de SSTMA que deberá mitigar el riesgo de lesión al personal y daño a equipos, medio ambiente.
- Liderar la implementación del presente plan de Gestión de SSTMA.
- Organizar, dirigir ejecutar y controlar el desarrollo del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo en coordinación con las gerencias y jefes de cada área de trabajo.
- Brindar el soporte en la Identificación de los peligros y aspectos, asimismo la evaluación de los riesgos e impactos en función a las actividades a realizar en este proyecto.
- Asesorar en la conformación del CSST.
- Planificar oportunamente el desarrollo de los trabajos, en coordinación con el Ingeniero Residente, a fin de garantizar que se implementen las medidas preventivas y los controles establecidos en los procedimientos de trabajo y directivas, antes del inicio de las actividades.
- Liderar la realización de las difusiones y capacitaciones necesarias a todo el personal del proyecto.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 16 de 105

- Emitir los reportes de cumplimiento de su proyecto a MAQUINARIAS U-GUIL S.A, los cuales forman parte de la Gestión de SSTMA
- Asesorar en la identificación oportuna de los peligros y aspectos ambientales, en función a las actividades a realizar en el proyecto.
- Mantenerse en estado de observación permanente en los frentes de trabajo, supervisando con mentalidad preventiva el desarrollo de las tareas y corrigiendo de inmediato los actos y condiciones subestándares que pudieran presentarse. En casos de alto riesgo deberá detener la operación hasta eliminar la situación de peligro. Registrar evidencias de cumplimiento.
- Hacer cumplir el programa de inducción y capacitación en SSTMA para los trabajadores y los contratistas del proyecto.
- Participar de la "charla de inicio de jornada", tomando como referencia los peligros expuestos, enfermedades ocupacionales, aspectos ambientales y sus condiciones. Registrar evidencias de cumplimiento.
- Reportar actos y condiciones sub estándar y evaluar las medidas correctivas pertinentes.
- Reportar de inmediato al Ingeniero Residente, todas las contingencias ocurridas en el proyecto que atenten con la integridad del personal, medio ambiente y productividad.
- Programar los monitoreos ocupacionales y ambientales por lo menos una vez al año.
- Verificar el orden, la limpieza y la preservación del ambiente en los frentes de trabajo.
- Verificar que, en caso que las condiciones de entorno lo requieran, el personal instale la señalización y protecciones colectivas necesarias, antes de retirarse de su frente de trabajo.
- Analizar y evaluar las estadísticas de los incidentes de seguridad y medio ambiente del proyecto para tomar decisiones dirigidas a la mejora continua. Asimismo, mantener actualizadas las estadísticas de SSTMA e informar a la Gerencia de Proyecto / Gerencia de Operaciones.
- El Prevencionista de Riesgos reporta simultáneamente al Cliente, a través del Jefe de Supervisión del Proyecto y el Jefe del Área de Prevención de Riesgos.
- Mantener la comunicación y coordinación permanente con el responsable de SSTMA del Cliente.
- Revisar el desempeño real y estadístico en SSTMA e informar mensualmente al Ingeniero Residente.
- Brindar asesoramiento respecto a la implementación del Plan de Vigilancia, Prevención y Control de los trabajadores frente a la COVID-19.
- Asegurar el cumplimiento de los lineamientos y protocolos establecidos en el Plan de Vigilancia, Prevención y Control de los trabajadores frente a la COVID-19 en coordinación con el Ingeniero Residente /jefes de área.
- Colaborar durante cualquier inspección realizada por una entidad gubernamental según las indicaciones del Ingeniero Residente.
- Garantizar que los contratistas conocen los procedimientos de emergencias, centro de primeros auxilios y asegurarse que el Contratista provee el entrenamiento en primeros auxilios a su personal, para la evaluación y tratamiento del lesionado.

ADMINISTRADOR

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 17 de 105

- Cumplir los objetivos del presente PSSTMA.
- Liderar el proceso de reclutamiento y selección del personal en el proyecto, en cumplimiento con los requisitos de MAQUINARIAS U-GUIL S.A y del Cliente.
- Asegurar que todo trabajador nuevo (independiente de su jerarquía), cuente con examen médico vigente, Inducción y seguros requeridos antes de su ingreso al proyecto.
- Controlar la vigencia de los contratos, seguros y exámenes médicos del personal asignados al proyecto, incluyendo los contratistas de ser el caso.
- Atender las auditorías o fiscalizaciones de la autoridad laboral.
- Coordinar con el Cliente sobre requerimientos de personal, especialmente la mano de obra local.
- Asegurar la entrega del Reglamento Interno de Trabajo, Recomendaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, IPERC por puesto, RISST.
- Reportar de inmediato al Ingeniero Residente y al Encargado de SSTMA de los incidentes y/o accidentes.
- Cumplir y hacer cumplir los lineamientos y protocolos establecidos en el Plan de Vigilancia, Prevención y Control de los trabajadores frente a la COVID-19.

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.

RESPONSABLE DE ALMACÉN

- Verificar que las herramientas, materiales y equipos de protección personal, estén en buen estado, antes de entregarlos al trabajador que los solicite.
- Conocer el correcto almacenamiento de los equipos de protección personal y sistemas de protección con el fin de mantener estos implementos en buen estado al momento de entregarlos al trabajador.
- Mantener un registro de equipos de protección personal entregados al trabajador.

TRABAJADORES:

Todos los trabajadores vinculados a las actividades de MAQUINARIAS U-GUIL S.A como de los contratistas deben ser conscientes y responsables de lo siguiente:

- Adoptar activamente una cultura de SSTMA y aplicarlos en forma permanente para minimizar el riesgo de lesión personal, daños a equipos y al medio ambiente.
- Contribuir a un enfoque positivo y en equipo de la salud y seguridad.
- Aceptar la responsabilidad individual por su comportamiento seguro.
- Trabajar de forma segura en todo momento.
- Promover de manera proactiva la excelencia en SSTMA.
- Aprender, asegurar y acatar las disposiciones, normas e instrucciones que imparte el área de SSTMA. y reportar rápida o inmediatamente a su supervisor las prácticas, condiciones o comportamientos subestándar con el fin de evaluar las medidas correctivas pertinentes.
- Antes de ingresar al proyecto deberá recibir la capacitación de Inducción Hombre Nuevo, firmado el "Compromiso de su Cumplimiento" y reglamento interno y

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 18 de 105

haber realizado el examen médico ocupacional, ya que son requisitos indispensables para iniciar sus labores en proyecto.

- Antes de iniciar y después de terminar las actividades desarrollar el formato de inicio y cierre de jornada según sus formatos.
- Asistir a las charlas y reuniones de SSTMA en forma obligatoria.
- Conocer los peligros y aspectos ambientales y sus posibles riesgos e impactos generados en sus actividades, así como cumplir y hacer cumplir los controles necesarios existentes para evitar daños a la integridad del trabajador y al medio ambiental.
- Cumplir con todos los requerimientos del PSSTMA, RISST, estándares y los procedimientos de SSTMA.
- Realizar la identificación permanente de peligros y evaluación de riesgos de los trabajos a ejecutar.
- Cumplir las instrucciones impartidas en el lugar de trabajo por el empleador sobre la SST.
- Utilizar el Equipo de Protección Personal (EPP) de manera adecuada y obligatoria.
- Velar por el orden, la limpieza y la preservación del ambiente en su frente de trabajo.
- Conservar las buenas normas de higiene personal.
- Asistir a las reuniones convocadas por el área de SSTMA y reuniones de inicio de jornada de Seguridad y Salud en el Trabajo (charla de 10 minutos).
- Utilizar la herramienta AST.
- Cumplir los lineamientos y protocolos establecidos en el Plan de Vigilancia, Prevención y Control de los trabajadores frente a la COVID-19.
- Identificar y corregir los actos subestándares cometidos por ellos mismos y por terceros y las condiciones encontradas dentro de su área de trabajo.
- Reportar rápidamente los incidentes/accidentes, los incidentes ambientales y otros eventos a su supervisor inmediato y al Ingeniero de SSTMA.
- Ayudar y colaborar con las personas que realicen investigaciones de peligros e incidentes.
- Cumplir todos los requerimientos de Seguridad personal y procedimientos de preparación, prevención y respuesta ante emergencias.
- Reportar de manera inmediata las lesiones a su supervisor. Todo el personal debe conocer la ubicación de las instalaciones médicas y otros equipos de emergencia.
- Cualquier persona que deliberadamente ponga en peligro su propia seguridad y salud y/o la seguridad y salud de terceros deberá ser sometida a una medida disciplinaria.
- Las personas que muestren un desprecio total y/ o continuo por los requisitos de SSTMA del Proyecto estarán sujetas al retiro del Proyecto a discreción del Ingeniero Residente de MAQUINARIAS U-GUIL S.A.

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (CSST)

- Cumplir las funciones establecidas en el Artículo 2 del D.S. 001- 2021-TR.
- Velar por el cumplimiento de lo dispuesto en el RISST de MAQUINARIAS U-GUIL S.A y la normativa legal vigente.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 19 de 105

- Aprobar el Plan Anual de SST y otros documentos de gestión de SSTMA que requieran de su aprobación.
- Aprobar el Programa Anual de Capacitación de trabajadores sobre Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Reunirse de manera ordinaria, asimismo extraordinariamente para analizar las causas y medidas correctivas de los accidentes incapacitantes que pudieran ocurrir.
- Velar por el cumplimiento de los lineamientos y protocolos establecidos en el Plan de Vigilancia, Prevención y Control de los trabajadores frente a la COVID-19.

BRIGADA DE ATENCIÓN A EMERGENCIAS

El brigadista es un trabajador proactivo con dinamismo y características de líder en su entorno y participa voluntariamente en tareas de prevención y atención de emergencias en el proyecto. Los miembros de brigadas tienen las siguientes responsabilidades:

- Realizar las visitas de inspección periódicas a las áreas asignadas.
- Formar parte activa en todas las situaciones de emergencia que se presenten en el proyecto, cumpliendo las tareas asignadas.
- Colaborar con el mantenimiento y aseo de los equipos de extinción oportunamente.
- Cumplir con el RISST.
- Participar en actividades de capacitación que se programen.
- Mantener despejadas las vías de evacuación.
- Dirigir en forma ordenada y correcta la salida de las personas en caso necesario a los puntos de encuentro.
- Mantener un control efectivo sobre las personas para evitar aglomeraciones y estados de pánico.
- Proceder en forma segura y técnica al rescate de las personas que se encuentren heridas o atrapadas.
- Verificar el número de personas una vez finalizada la evacuación.
- Participar en el diseño del plan de evacuación y realizar simulacros de evacuación.
- Instruir a todo el personal en el plan de evacuación.
- Atender en un sitio adecuado y seguro al personal afectado y lesionado.

CONTRATISTAS

- En el proyecto, los contratistas deben cumplir los lineamientos del PSSTMA establecidos por MAQUINARIAS U-GUIL S.A y tomar como base para elaborar planes específicos de los trabajos que se tengan asignados.
- Cumplir los objetivos del presente PSSTMA.
- Cumplir con todos los requisitos de SSTMA exigidos por ley.
- Realizar la identificación de peligros y aspectos ambientales de los trabajos a ejecutar.
- Mantener los documentos y registros asociados al SGSSTMA, siendo:
 - PSSTMA
 - Programa de SSTMA
 - Mapa de procesos, Matriz IPER y Matriz IAEI
 - Procedimiento y/o instructivos de trabajo
 - Inventario de productos químicos

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 20 de 105

- Matriz de EPP
- Plan de Preparación, Prevención y Respuesta ante emergencias
- Plan de Vigilancia, Prevención y Control del COVID-19
- RISST
- Organigrama organizacional y funcional
- Directorio de Personal de Línea de Mando
- Contar con los permisos, licencias y autorizaciones vigentes que resulten legalmente obligatorios para la prestación de servicios.
- Contratar los seguros establecidos por Ley.
- Garantizar la seguridad y salud de su personal, velando porque conozcan y cumplan las disposiciones del presente PSSTMA, en lo que les resulte aplicable.
- Garantizar que sus trabajadores se hayan sometido a exámenes médicos ocupacionales pertinentes y se encuentran hábiles para poder realizar el servicio contratado sin riesgo para su salud e integridad física, contando con la capacitación previa, continua y necesaria para el desarrollo de sus funciones.
- Garantizar que su personal esté plenamente identificado, con vestimenta adecuada, así como provistos de los equipos de protección personal, instrumentos y herramientas, en calidad y cantidad requeridas, necesarios para la realización de sus funciones de forma segura. Asimismo, deberán capacitar a sus trabajadores, cumpliendo con el Programa de Capacitación de SSTMA. La empresa contratista asumirá responsabilidad en caso MAQUINARIAS U-GUIL S.A sea sancionado por el incumplimiento señalado en este párrafo.
- Supervisar los alojamientos otorgados a sus trabajadores, verificando sus óptimas condiciones, en caso de proporcionar vivienda. Quedando, registrada dicha supervisión.
- Informar de manera inmediata cualquier incidente y/o accidente al responsable de SSTMA a MAQUINARIAS U-GUIL S.A y participar en la investigación.
- Velar por el orden, la limpieza y la preservación del ambiente en la zona de trabajo.
- Mantener la comunicación y coordinación permanente en materia de prevención con los Encargados de SSTMA de MAQUINARIAS U-GUIL S.A
- Cumplir y hacer cumplir los lineamientos y protocolos establecidos en el Plan de Vigilancia, Prevención y Control de los trabajadores frente a la COVID-19.

RESPONSABILIDADES DE SSTMA DEL CONTRATISTAS

Se requerirá que los contratistas brinden supervisión adecuada y apropiadamente calificada que comprenda la identificación de peligros, evaluaciones de riesgos, investigación y comunicación de incidentes. Se requerirá que los contratistas incluyan la provisión de personal de SSTMA calificado para ayudar a la implementación y coordinación de los Planes de Gestión de SSTMA del Proyecto asignado. Cuando el contratista tenga más de 20 trabajadores, deberán asignar un Prevencionista de SSTMA adecuadamente calificado y de manera presencial.

El Ingeniero Residente asignado al proyecto junto con el Ingeniero de SSTMA deberán aprobar a todo el personal de SSTMA y supervisión del contratista.

En consistencia con las obligaciones legales y contractuales, los contratistas son responsables de las siguientes actividades, las cuales serán implementadas y monitoreadas regularmente:

- Mostrar la debida diligencia en todos los asuntos de SSTMA y promover la implementación del PSSTMA y el de su empresa individual.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 21 de 105

- Promover activamente una cultura de SSTMA que deberá mitigar el riesgo de lesión del personal y de daños a equipos, y medio ambiente.
- Asignar a personas competentes para ayudar a la gestión efectiva de los objetivos de este PSSTMA del Proyecto.
- Deberán de reportar todo incidente y/o accidente personal, material o al Medio Ambiente de manera inmediata; emitiendo los reportes respectivos en los plazos establecidos (Reporte preliminar: dos horas después de sucedido el evento o máximo al término de guardia; Reporte final: máximo 48 horas después de sucedido el evento).
- Desarrollar y presentar para revisión su PSSTMA específico del proyecto, y los procedimientos, check list, formatos, etc., asociados.
- Desarrollar y comprometerse con su PSSTMA y monitorear la implementación de su sistema de SSTMA en el Proyecto y cumplir el PSSTMA de MAQUINARIAS U-GUIL S.A y su Cliente.
- Brindar un ambiente de trabajo seguro y saludable y mantener instalaciones adecuadas en el lugar de trabajo para su personal.
- Asistir a las reuniones de inicio del proyecto de los contratistas, las reuniones de seguridad de los contratistas, las charlas de seguridad, las reuniones previas al inicio del trabajo y otras reuniones realizadas en interés del medio ambiente, la seguridad y la salud.
- Asegurar que el nuevo personal/visitantes asistan a las sesiones de inducción/orientación y a las sesiones de capacitación especializada.
- Efectuar evaluaciones formales de peligros y riesgos de SSTMA para todas las actividades de trabajo principales.
- Garantizar que se implementen y monitoree la efectividad de los controles de riesgos que resulten de las evaluaciones.
- Antes del trabajo diario o de iniciar un turno, asegurar que se realice y registre la reunión de inicio de jornada (Charlas de 10 minutos), con todas las personas involucradas. Deberá ser documentado en los registros correspondientes.
- Inspeccionar mensualmente herramientas y equipos para garantizar que estén libres de defectos y tengan certificación legal y etiquetado según se requiera y proveer evidencia de las inspecciones a MAQUINARIAS U-GUIL S.A, asimismo a su Cliente en caso lo requiera.
- Compartir información de los peligros en la actividad de trabajo en particular con sus trabajadores (miembros del equipo).
- Identificar con los miembros del equipo los peligros específicos a medida que se desarrollan las actividades de trabajo.
- Establecer medidas para eliminar, aislar o minimizar la exposición a peligros.
- Realizar y documentar inspecciones diarias y semanales de las áreas de trabajo de los contratistas a fin de monitorear el cumplimiento de los estándares de SSTMA, identificar los peligros y tomar las acciones adecuadas para corregir dichos peligros y suministrar a MAQUINARIAS U-GUIL S.A evidencia documentaria de todas las inspecciones, asimismo a su Cliente en caso lo requiera.
- Asignar un responsable de SSTMA competente calificado a tiempo completo, autorizado por MAQUINARIAS U-GUIL S.A y su Cliente, cuando haya 20 o más personas trabajando en el contrato.
- Realizar y documentar reuniones de SSTMA regulares para los supervisores y trabajadores.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 22 de 105

- Llevar a cabo investigaciones de todos los incidentes y cuasi accidentes/pérdidas juntamente con los representantes del contratista según se requiera para identificar las “causas raíz” e implementar medidas de control de peligros para mitigar cualquier riesgo residual. Consultar el Estándar de Investigación y Reporte de Incidentes.
- Todos los incidentes registrables e incidentes con alto potencial requieren un análisis de causa raíz a un alto nivel hecho por el contratista.
- Todos estos incidentes deben ser entregados en el formato establecido al equipo de líderes de MAQUINARIAS U-GUIL S.A e Ingeniero Residente del contratista.
- Presentar reportes estadísticos semanales de SSTMA al Ingeniero Residente de MAQUINARIAS U-GUIL S.A.
- Mantener copias actuales de los códigos y estándares de SSTMA aplicables según se requiera dentro de su alcance de trabajo.
- Cumplir con los requerimientos médicos y de capacitación del Proyecto.
- Apoyar y participar de forma activa según se requiera, en todos los comités conformados por el Área de SSTMA del Proyecto.
- Garantizar que los contratistas conocen los planes y procedimientos de emergencias, centro de primeros auxilios y asegurarse que el contratista provee el entrenamiento en primeros auxilios a su personal, para la evaluación y tratamiento del lesionado.
- Cumplir con los estándares SSTMA y demás procedimientos requeridos.
- Implementar y mantener la herramienta de Liderazgo Visible (KPI Proactivos).
- Garantizar que se asignen suficientes recursos para asegurar que se alcancen y de ninguna manera se vean comprometidos los objetivos del PSSTMA del Proyecto y el bienestar, seguridad y salud de su personal.
- Permitir a los representantes de la gerencia de MAQUINARIAS U-GUIL S.A un fácil y libre acceso a todos los registros de SSTMA relacionados al proyecto, a fin de auditar y evaluar el cumplimiento del PSSTMA según se requiera.

7. DEFINICIONES

- **Accidente:** Un evento único o serie de eventos continuos/repetitivos que generan o tienen posibilidad de generar un impacto negativo sobre las personas (trabajadores, contratistas y visitantes), el medio ambiente, integridad operacional, activos, comunidad, proceso, producto, responsabilidad legal y/o reputación.
- Es todo evento no deseado que puede causar una lesión, daño patrimonial, impacto ambiental o pérdida en el proceso.
- **Accidente Significativo:** Un accidente se clasifica como significativo cuando:
- La consecuencia actual del riesgo es seria, alta o catastrófica.
- El máximo resultado razonable del riesgo es alto o crítico. Este accidente deberá ser difundido a toda la Empresa.
- **ANSI:** Instituto Nacional de Normas Americanas
- **Aspectos ambientales significativos:** Elementos de las actividades productos y servicios de una organización que pueda interactuar con el medio ambiente de manera significativa.
- **AST:** Análisis Seguro de Trabajo, herramienta de Gestión de MAQUINARIAS U-GUIL S.A, que constituye la identificación de peligros y evaluación de riesgos, que realizan los trabajadores que van a ejecutar una tarea determinada, antes de

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 23 de 105

iniciarla. Debe elaborarse para cada tarea a ejecutar vinculada con nuestros proyectos. Para poder iniciar la ejecución de la tarea, el formato AST debe estar validado por el Ingeniero de Campo / Supervisor.

- Clasificación de Accidentes
- Consecuencia Actual: describe qué fue lo que ocurrió con la(s) persona(s), infraestructura o el medio ambiente. Las clasificaciones de las consecuencias reales son: menor, mediana, seria, alta o catastrófica.
- Máximo Resultado Razonable (MRZ): recoge el mayor resultado realista o creíble para un accidente (incluye el incidente) y está basado en la Matriz de Evaluación de Riesgo. Se clasifica como: bajo, moderado, alto o crítico. Al determinar el MRZ, el perito deberá evaluar las probabilidades de un máximo resultado razonable considerando la falla de un conjunto de controles.
- CSST: Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Empresa contratista: Es la persona jurídica, legalmente constituida, para la ejecución de los trabajos especializados necesarios para el desarrollo de algún proyecto.
- Enfermedad (o dolencia): Es distinta a una lesión, se genera como resultado de una exposición relacionada con los agentes que puede tener el ambiente de trabajo en más de un turno de trabajo. Por ejemplo: pérdida de la audición inducida por el ruido (PAIR), síndrome del túnel carpiano, etc. Sólo se puede diagnosticar a una persona por una sola vez con la misma enfermedad o dolencia laboral a menos que se haya logrado una recuperación completa del caso original. Todas las enfermedades laborales deberán ser reportadas como incidentes de salud.
- EPP: Equipo de Protección Personal
- EPS: Empresa Prestadora de Servicios
- IAEA: Identificación de Aspectos e Impactos Ambientales
- Incidente: Un evento que efectivamente ha ocurrido y que no ha ocasionado ninguna lesión, enfermedad, dolencia, o daño efectivo al medio ambiente o a la propiedad. Referido en algunos casos como un Casi Impacto.
- IPERC: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Control
- Lesión: Es todo tipo de daño personal como un corte, fractura, esguince, amputación, etc. originada por un evento relacionado con el trabajo en un cualquiera del doble 6 de trabajo. Todas las lesiones laborales como producto de un accidente deberán ser reportadas como accidentes de seguridad.
- PdR: Prevención de Riesgos
- PETS: Procedimiento Específico de Trabajo Seguro para una tarea. Este Procedimiento será elaborado para la ejecución de una tarea de riesgo que no cuente con un procedimiento operacional específico.
- Plan de Gestión de Seguridad, Salud, y Medio Ambiente: Conjunto de actividades preventivas, ordenadas para su aplicación sistemática y permanente, destinadas a evitar accidentes, enfermedades ocupacionales, daños al medio ambiente y afectar a las comunidades de las áreas de influencia de nuestros proyectos, mediante un control efectivo de riesgos, basado en el principio de la mejora continua.
- Política: Lineamientos generales y mandatorios de MAQUINARIAS U-GUIL S.A aplicables en todas las operaciones de la empresa.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 24 de 105

- Procedimiento Operacional: Documentos oficiales elaborados por MAQUINARIAS U-GUIL S.A, que establecen los lineamientos para la ejecución de diferentes tareas del proyecto.
- PASSTMA: Programa Anual de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- PSSTMA: Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- Reporte antes de 24 horas: Toda clase de Accidentes/Incidentes deberán ser reportados antes de las 24 horas, en el formato establecido. En caso de accidentes con MRZ sean alto o catastrófico, se deberá convocar a una reunión de investigación a la alta dirección de las empresas involucradas, al día siguiente de ocurrido el evento.
- SGSSTMA: Sistema de Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente
- SSTMA: Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente

8. PLANIFICACIÓN

8.1 LINEA BASE DEL SGSSTMA

MAQUINARIAS U-GUIL S.A para fortalecer los componentes del SGSSTMA, realiza la evaluación inicial del Sistema de Gestión, aceptando los resultados obtenidos como base para la adopción de decisiones y referencia como mejora continua del Sistema de Gestión de SST. El Prevencionista de SSTMA realiza una evaluación del estado actual del SG SSTMA de su proyecto en base a los requisitos establecidos en la RM 050-2013-TR.

8.2 GESTION DEL RIESGO

MAQUINARIAS U-GUIL S.A desarrollará la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles (en adelante IPER) como Línea Base, calificando el nivel de cada riesgo. Dependiendo del valor obtenido la tarea es clasificada, según su nivel de riesgo, como de: Riesgo Alto, Riesgo Medio o Riesgo Bajo.

La IPER seguirá el siguiente proceso:

- **Identificación de tareas mediante el mapeo de procesos:**

El Mapeo de Procesos se elabora, identificando los procesos, subprocesos, actividades y tareas hasta un nivel razonable que permita evaluar e identificar las tareas críticas.

- **Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER):**

Siguiendo con la normativa en seguridad MAQUINARIAS U-GUIL S.A ha desarrollado y mantiene un Procedimiento de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos cuyo objetivo es establecer, implementar y mantener mecanismos para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y la determinación de controles necesarios, asociados a las actividades que se desarrollan en el proyecto.

En proyecto se realiza como parte de la planificación al inicio de las actividades a realizar por MAQUINARIAS U-GUIL S.A la Matriz IPERC base, y deberá ser actualizada, según cambien las condiciones de las zonas de trabajo, debido a que las condiciones de riesgo pueden variar o porque se pueden presentar circunstancias no considerados al inicio del proyecto. El Ingeniero Residente deberá formar un equipo

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 25 de 105

de trabajo para la evaluación de riesgos y autorizarlo para que desarrolle una evaluación de riesgos formal de línea base de conformidad con el presente PSSTMA a fin de identificar todos los peligros potenciales para todas las etapas del Proyecto y recomendar controles adecuados para los peligros a fin de mitigar los riesgos al mínimo razonablemente posible.

Los resultados de esta identificación son registrados en una Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos del proyecto a ejecutar.

Para todas las actividades (en especial para las nuevas) o mientras dure el desarrollo de éstas y las condiciones de trabajo cambien se elaboran los AST según el procedimiento, estos registros sirven de entrada para la actualización de la matriz IPERC.

La IPER se realiza antes del inicio de nuestras actividades y se actualiza por lo menos una vez al año, se realicen procesos de gestión de cambio, se incluya una nueva actividad en los procesos o cuando ocurran incidentes de alto potencial o lesiones con tiempo perdido y cuando se realice cambios en la legislación. La IPER se realiza bajo la responsabilidad del equipo supervisor de producción y el equipo de SSTMA, quienes brindan la orientación correspondiente para un análisis efectivo de las actividades para un desarrollo seguro de éstas.

Los supervisores y el personal involucrado en la tarea que tengan como responsabilidad realizar la gestión de riesgos en SSTMA, deberán garantizar la difusión de la metodología y la matriz de IPERC a su personal a cargo, incluyendo contratistas.

Cada matriz IPERC de línea base deberá ser de conocimiento de todos los trabajadores, por lo cual se explicará en la charla de inducción, así mismo estará publicado en todas las áreas de trabajo para conocimiento de todos los trabajadores.

Asimismo, se tendrá publicado en las áreas operativas los mapas de riesgo indicando los riesgos más significativos.

• **Determinación de los controles:**

Para determinar los controles, se debe tener en cuenta que estos servirán para mitigar los distintos niveles de riesgo, por lo tanto, se deberán considerar desde los más efectivos (eliminación) hasta los menos efectivos (EPP). La jerarquía siguiente describe en detalle cada uno de los grupos de control:

- Eliminación: Modificación o cambio de maquinaria, equipo, herramientas o métodos de trabajo que permiten eliminar un peligro,
- Sustitución: Cambio de materiales por otros de menor peligro, reducción de la energía de los sistemas de trabajo (mecánica, eléctrica, potencial, etc.)
- Controles de Ingeniería: Aislamiento de la fuente, protecciones de maquinaria, guardas, insonorización, ventilación; sin afectar el diseño original.
- Controles administrativos: Políticas, reglamentos, estándares, entre otros documentos que complementan a lo establecido en los procedimientos de las tareas. Así mismo, se consideran a los Permisos de Trabajo, Inspecciones, capacitación, entrenamiento, sensibilización, programas de mantenimiento, etc. La señalización y/o advertencias son parte del control administrativo, tenemos:

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 26 de 105

Señales, alarmas, sirenas, luces o cualquier otro elemento que avise o indique la presencia de peligros y riesgos.

- e. Equipo de Protección Personal (EPP): Básico o específico, dependiendo del tipo de tarea que se vaya a realizar.

- **Mapa de Riesgo:**

El Mapa de Riesgos es una herramienta necesaria para dar conocimiento al personal en forma gráfica de los agentes generadores de riesgos que ocasionan accidentes o enfermedades profesionales en el trabajo. De esta manera, se ha sistematizado y adecuado la identificación de riesgos en un medio visual (mapa de riesgos) para proporcionar el modo seguro de crear y mantener ambientes y condiciones de trabajo seguro, que contribuyan a la preservación de la salud de los trabajadores, así como el mejor desenvolvimiento de ellos en los ambientes correspondientes a su labor. Los mapas de riesgos de las instalaciones provisionales y de las áreas de trabajo del proyecto se actualizan como mínimo una vez al año o cada vez que cambie la configuración del área de trabajo y son publicados en las áreas de trabajo para el alcance de todos los trabajadores. Para la construcción del mapa de riesgos, en un plano del área, se deben incluir los pictogramas definidos en la NTP 399.010-1. Este documento es elaborado sobre la base del IPERC-Línea Base.

- **Análisis seguro de trabajo (AST):**

MAQUINARIAS U-GUIL S.A tiene implementado un procedimiento de AST, el cual busca asegurar que las tareas diarias que ejecuten en el proyecto tengan identificados los peligros propios de la tarea y del entorno, así como establecidos los controles necesarios para minimizar la probabilidad de ocurrencia de eventos no deseados que pudieran afectar la integridad física y la salud de los trabajadores.

Es una herramienta de gestión de seguridad y salud en el trabajo que se realiza antes del inicio de toda actividad en campo y sirve para identificar peligros y evaluar los riesgos que puedan generar lesiones o daño a los/las trabajadores/as en la ejecución de cada una de sus actividades de construcción; y establecer las medidas de control. Esta evaluación la realizan los trabajadores que van a ejecutar la tarea conjuntamente con el Ingeniero de Campo / Supervisor / Capataz, identificando los peligros y riesgos, las medidas de seguridad a adoptar, así como el equipo de protección personal (EPP), sistema de protección colectiva (SPC) que requieren.

El Prevencionista de SSTMA y los Ingenieros de Producción, deberán verificar el correcto llenado de los formatos AST por parte de los trabajadores que están ejecutando cualquier tarea, los mismos que deberán previamente ser verificados y firmados por el Supervisor / Capataz o Ingeniero Supervisor y trabajadores que ejecutan la actividad. Dicho documento tiene validez por el tiempo que dure la jornada de trabajo y/o actividad a ejecutar, siempre que las condiciones y medio ambiente de trabajo se mantengan.

El personal de SSTMA deberá llevar un control de participación de la supervisión operativa, en esta participación diaria, registrando y estimulando mediante campañas de incentivos a sus trabajadores y supervisores.

Al término de la jornada de trabajo y/o actividad se debe entregar el registro de AST al área de SSTMA.

- **Permiso de Trabajo de Alto Riesgo (PETAR):**

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 27 de 105

El Permiso de Trabajo de Alto Riesgo (en adelante PETAR) es un documento que consiste en una exhaustiva evaluación de los peligros y riesgos que existen al ejecutar una tarea crítica o de alto riesgo, como:

- Trabajos en excavaciones y zanjas
- Trabajos en altura
- Trabajos en espacios confinados
- Trabajos en caliente
- Bloqueo de energía
- Trabajos en o cerca a fuentes de agua

Esta evaluación considera la validez del permiso, los procesos que deben ser suspendidos durante el desarrollo de los trabajos, los equipos que deben ser puestos fuera de servicio, los servicios que deben ser aislados (electricidad, agua, líneas de combustible, gases, etc.), la comunicación a los usuarios de los procesos, equipos y/o servicios fuera de servicio y la señalización de seguridad incluyendo bloqueo de equipos.

Asimismo, se establecen las medidas de seguridad a adoptar, así como el equipo de protección personal (EPP), sistema de protección colectiva (SPC) que se requieren para la ejecución de los trabajos.

Llevar a cabo una actividad sin permiso de trabajo requerido por la misma, será considerado falta grave, con la consecuente acción disciplinaria que determinará el MAQUINARIAS U-GUIL S.A, sin perjuicio de la sanción establecida por El Cliente, quien podría llegar a la separación del personal del Proyecto.

La supervisión operativa del Proyecto, se asegurará que los Ingenieros Supervisores de Obra, verifiquen el correcto llenado de los Permisos de Trabajo, registrando evidencias y firmando cada AST.

Los trabajadores que realicen actividades de alto riesgo requerirán obligatoriamente del permiso de trabajo respectivo autorizado y firmado por las personas indicadas en dichos formatos antes de comenzar la actividad. Estos permisos deben encontrarse en un lugar visible en el área de trabajo durante todo el tiempo que dure la actividad.

El uso de explosivos para la ejecución del proyecto está prohibido en general al ser una actividad de alto riesgo y de gran impacto en la población. Si la ingeniería propone el uso de explosivos como última opción para lograr los objetivos del proyecto, se debe solicitar explícitamente al Gerente de Proyecto del Cliente permiso para comenzar a planificar el uso de los explosivos cumpliendo con la aplicación de la normativa aplicable.

• **Procedimiento Escrito de Trabajo Seguro (PETS):**

MAQUINARIAS U-GUIL S.A contempla dentro de su SGSSTMA la elaboración de Procedimientos de Trabajo Seguro (en adelante PETS) siendo instrucciones correctas para desarrollar una determinada tarea de forma segura, de manera que se convierta en un instrumento de ayuda a la promoción de la Seguridad y salud y de cómo prevenir accidentes.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 28 de 105

Cada contratista deberá elaborar PETS para las tareas identificadas como críticas en el mapeo de procesos y aquellas con nivel de riesgo moderado y alto evaluados en la matriz IPERC línea base.

La actualización de los PETS se realizará una vez al año o cuando existan cambios en la legislación, operación u otros requeridos.

Los PETS deberán ser difundidos y entregados a los trabajadores de acuerdo con el alcance y puesto de trabajo. Se establecerá como un indicador proactivo la ejecución de Observación Planeada de Tareas (OPT), con la finalidad de asegurar que el personal cumpla con los (PETS).

Aspectos a tomar en cuenta para la Gestión de Riesgos:

- **Relación de equipo y herramientas**

El equipamiento estratégico mínimo requerido para la ejecución de la obra, es el siguiente:

Equipo pesado:

- Cargador sobre llantas
- Excavadora sobre orugas
- Tractores sobre orugas
- Motoniveladoras
- Rodillos liso vibratorio autopropulsado
- Camiones volquete
- Camiones Cisterna de agua
- Camabaja
- Cisterna de combustible

Equipo Liviano:

- Grupo electrógeno
- Mezcladora de concreto tipo trompo
- Martillo neumático
- Estación Total
- Nivel topográfico (incluidos accesorios)
- Otros

Herramientas manuales:

Martillos, barretillas, barretas, lampas, picos, puntas, combas, carretilla buggy y otras herramientas propias de la labor a realizar.

- **Relación de materiales inflamables y productos químicos**

La relación de materiales inflamables y productos químicos incluyen, pero no se limitan a:

SOLIDOS	
Material	Ubicación
Madera	Remate de encofrados, parihuela
	Zonas de acopio.
	Oficinas, vestuarios.
Cartón	Almacenes, oficinas.
Papel	Almacenes, oficinas.
	Mezcladora de concreto
Plástico	Almacenes

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 29 de 105

LIQUIDOS	
Gasolina	Almacén
Aceite diesel	Almacén
Thinner	Almacén
Pintura	Almacén
Pegamentos	Almacén
Aditivos	Almacén
	Frentes de trabajo
GASES	
Gas propano	Almacén
	Frentes de trabajo
Gas comprimido (oxígeno)	Almacén
	Frentes de trabajo
Gas comprimido (acetileno)	Almacén
	Frentes de trabajo

Tabla N°01 – Relación de materiales inflamables y productos químicos

Nota: Esta relación se actualizará de acuerdo con inicio y avance del proyecto.

- **Lista de actividades**

Cada uno de los procesos que se realizarán durante la ejecución del proyecto da paso a otros sub procesos y tareas. A continuación, se describen las actividades a realizar en el proyecto, las mismas que se desglosarán en sub procesos y tareas en la Matriz identificación de peligros y evaluación de riesgos, identificando en cada una de estas los peligros y riesgos involucrados.

8.3 GESTION DEL IMPACTO AMBIENTAL

MAQUINARIAS U-GUIL S.A cumplirá las recomendaciones del Cliente e implementará las mejores prácticas de construcción para asegurar un total cumplimiento de las regulaciones ambientales y de manera específica el cumplimiento de los estándares ambientales.

Todos nuestros trabajadores y contratistas deberán de cumplir el Plan de Manejo Ambiental, Matriz de Aspectos, Evaluación y Control de Impactos Ambientales aprobado por el Cliente.

- **Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos (IAEI):**

MAQUINARIAS U-GUIL S.A es consciente de la importancia de la protección al medio ambiente y del cuidado de los recursos naturales, por lo que el control ambiental es una responsabilidad general, asumiendo para esto actividades identificación y control de los aspectos ambientales significativos que se presenten en nuestras actividades, por ello ha desarrollado y mantiene un procedimiento para la identificación de aspectos y evaluación de impactos cuyo objetivo es establecer, implementar y mantener mecanismos para Identificar los Aspectos Ambientales que MAQUINARIAS U-GUIL S.A puede controlar y aquellos sobre los que puede influir, y evaluar los posibles impactos que podrían generarse en las actividades del proyecto a fin de determinar los aspectos ambientales significativos.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 30 de 105

Los resultados de esta identificación son registrados en la una Matriz de Identificación de Aspectos y Evaluación de Impactos (en adelante IAEI).

Los posibles aspectos ambientales significativos del proyecto son los siguientes:

- Potencial fuga o derrame de hidrocarburos y derivados al río.
- Generación de material particulado.
- Emisión de gases.

Aunque no son considerados como aspectos ambientales significativos, los siguientes son controlados constantemente:

- Generación de residuos sólidos no peligrosos.
- Generación de residuos sólidos peligrosos.
- Potencial fuga o derrames de productos químicos.
- Emisión de ruido ambiental.
- Consumo de papel.
- Consumo de energía eléctrica.
- Consumo de agua.

Los impactos ambientales que se generan son:

- Efectos negativos sobre la calidad del suelo, agua y/o aire.
- Agotamiento del recurso (papel, energía eléctrica, hidrocarburos, agua).

• **Identificación de actividades:**

Para la identificación de los aspectos ambientales, es indispensable identificar previamente las actividades que se ejecutarán en la obra, partiendo estas de la matriz general de aspectos ambientales que se presentan en una obra de construcción.

• **Identificación y evaluación de aspectos ambientales:**

A continuación de la actividad identificada se detallará lo siguiente:

Aspecto ambiental, es el elemento o insumo que puede alterar el medio ambiente de manera negativa o positiva y que está presente en esa actividad.

Responsable de la ejecución de la actividad en la que se presenta el aspecto ambiental

Descripción del impacto, puede asociarse a un impacto que altera la calidad del medio ambiente o al consumo de recursos.

Se registrará la información de la aplicación de los criterios de evaluación que corresponde aplicar a los aspectos ambientales.

Resultado de análisis, se coloca si el aspecto ambiental es significativo o no significativo luego del análisis de la aplicación de los requisitos correspondientes.

La metodología de IAEI será establecida en el procedimiento “Identificación de Aspectos, Evaluación de Impactos y Determinación de Controles”.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 31 de 105

Gestión para mitigar los riesgos e impactos críticos

Acciones	Descripción
Identificación Riesgos / impactos críticos	De acuerdo con los resultados de la evaluación del IPERC / IAEI, se elaborará el Listado de riesgos / impactos críticos del Proyecto, el cual será difundido a los trabajadores y publicado en las diferentes áreas de trabajo. Nota: Todo trabajo de alto riesgo contará con su respectivo PETAR “Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo”
Capacitación en trabajos con riesgo / impacto crítico	Los trabajadores que ejecuten trabajos de alto riesgo recibirán cursos según el tipo de actividad que realicen, antes de ejecutarla. Todos los cursos serán dictados dentro del horario de trabajo. Una vez que los trabajadores han sido programados con la anticipación de 48 horas, están obligados a asistir a los cursos programados. La NO asistencia se considerará una falta la cual será sancionada según las Normas Internas de MAQUINARIAS U-GUIL S.A e informada al área de RRHH para que tomen las medidas administrativas que correspondan.
Inspección preventiva y correctiva	Las inspecciones están enfocadas a la conducta del trabajador, lugar de trabajo, equipo, herramientas, ambiente laboral y aspectos ambientales negativos. Asimismo, estas serán establecidas en un programa de inspecciones, con una frecuencia de acuerdo con las necesidades del proyecto y en función de la ocurrencia continua de anomalías, de incidentes, en cumplimiento legal y propio criterio del área de SSTMA del proyecto. Las inspecciones están tipificadas como programadas e inopinadas. Estas estarán lideradas por el personal de SSTMA y línea de mando

8.4 IDENTIFICACION DE REQUISITOS LEGALES RELACIONADOS CON SSTMA

MAQUINARIAS U-GUIL S.A ha considerado las siguientes principales normas legales vigentes como referencia en materia de SSTMA:

Tipo	Título del Documento
Ley	Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y modificaciones por Ley 30222 Ley que modifica la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
Ley	Ley N° 30222 Ley que Modifica la ley N°29783.
Ley	Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud, aprobado por Ley N°26790.
Ley	Ley N° 26842 Ley General de Salud.
Ley	Ley N° 30102: Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar.
Ley	Ley 28256 Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 32 de 105

Ley	Ley N°28048 Ley de protección a favor de la mujer gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto
Ley	Ley 28611 Ley General del Ambiente y su modificatoria D.L. N° 1055
Ley	Ley 29325 Ley del Sistema Nacional de Evaluación y Fiscalización Ambiental,
Ley	Ley N° 30222 Ley que modifica Ley 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo.
Ley	Ley N° 28551 Ley que establece la obligación de elaborar y presentar planes de contingencia
D.S.	D.S. N° 005-2012-TR, Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
D.S.	D.S N° 006-2014-TR Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012- TR
D.S.	D.S N° 016-2016-TR Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012- TR
D.S.	DS N° 033-2001 MTC Reglamento Nacional de Tránsito
D.S.	DS N° 042-2008-MTC Modifican el Reglamento Nacional de Vehículos
D.S.	D.S N° 003-98-SA, Normas Técnicas de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.
D.S.	D.S N° 009-97-SA. Reglamento de la Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud.
D.S.	D.S N° 011-2019-TR Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo para el Sector Construcción
D.S.	D.S N° 011-2006-VIVIENDA Norma G 050 Norma de Seguridad Durante la Construcción.
D.S.	D.S N° 016-2009-MTC TUO Reglamento Nacional de Tránsito.
D.S.	D.S N° 007-2017-MINAM Aprueban Reglamento del numeral 149.1 del artículo 149 de la Ley N° 28611, Ley General del Ambiente
D.S.	D.S N° 014-2017-MINAM Reglamento del Decreto Legislativo N° 1278, Decreto Legislativo que aprueba la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos
D.S.	D.S N° 003-2013-VIVIENDA Reglamento para la Gestión y Manejo de los Residuos de las Actividades de la Construcción y Demolición.
D.S.	DS N° 009-2004-TR Normas reglamentarias de la ley 28048. Ley de protección de la mujer gestante
D.S.	DS N° 029-2007 RE Convenio No 127 de la OIT relativo al peso máximo de la carga por trabajador
D.S.	D.S. N° 015-2005-SA Aprueban reglamento sobre valores límite permisible para agentes químicos en el ambiente de trabajo
D.S.	D.S. N° 044-2020-PCM Declara estado de emergencia nacional por las graves circunstancias que afectan la vida de la Nación a consecuencia del brote Coronavirus (COVID-19).
D.U.	D.U N° 044-2019 Decreto de urgencia que establece medidas para fortalecer la protección de salud y vida de los trabajadores
D.L.	DL N° 910 Ley General de Inspección del trabajo y defensa del trabajador
D.L.	D.L N° 1278 Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su modificatoria D.L. N° 1501
R.M.	RM N°312-2011-MINSA Protocolos exámenes médicos y guía diagnóstico de

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 33 de 105

	exámenes obligatorios por actividad
R.M.	RM N° 1275-2021 MINSA Aprueban la 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
R.M.	R.M N° 050-2013-TR Aprueban Formatos Referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
R.M.	R.M N° 480-2008 / MINSA, Norma Técnica de Salud que Establece el Listado de Enfermedades Profesionales.
R.M.	R.M N° 375-2008-TR, Norma Básica de Ergonomía y Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico
R.M.	R.M N° 256 – 2020 – TR Apruébese el documento denominado "Guía para el proceso de elección de los representantes de los trabajadores ante el Subcomité de Seguridad y Salud en el Trabajo en las obras de construcción"
R.M.	R.M. N° 087-2020- VIVIENDA Protocolo sanitario del sector vivienda, construcción y saneamiento, para el inicio gradual e incremental de las actividades en la reanudación de actividades.
R.S.	RS N° 021-83-TR Normas básicas de Seguridad e Higiene en obras de edificación.
INACAL	Guía para la limpieza y desinfección de manos y superficies – INACAL

Tabla N°02 – Requisitos Legales y Otros aplicables a las actividades de trabajo

8.5 OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS

Considerando que el SGSSTMA debe estar enfocada en el logro de resultados medibles, alineada a la Política de Gestión Integrada de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente, MAQUINARIAS U-GUIL S.A ha establecido las siguientes metas, las cuales se medirán durante el desarrollo de las actividades del proyecto. El cumplimiento de dichos objetivos recae sobre toda la línea de supervisión, liderados por el Ingeniero Residente; mientras que el seguimiento de las metas estará bajo la responsabilidad del Ingeniero / Prevencionista de SSTMA. Los objetivos, metas y programas de la Gestión de SSTMA son:

	OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECIFICO	META	INDICADOR	FORMULA DEL INDICADOR
1	Crear un ambiente y clima laboral propicio para el desarrollo fomentando la cultura de la comunicación efectiva y liderazgo.	Cumplimiento de las actividades del CSST	100%	Número de reuniones realizadas en el año.	(N° de Reuniones realizadas / N° de reuniones programadas) x 100
		Elaborar la matriz IPERC	100%	Porcentaje de puestos de	(N° de matrices IPERC ejecutadas /

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 34 de 105

2	Identificar los peligros y evaluar los riesgos laborales			trabajo con IPERC ejecutadas	N° Matrices IPERC programados) x 100%.
		Elaborar el mapa de riesgos de la organización	100%	Porcentaje de mapas de riesgos elaborados	(N° mapa de riesgos elaborados / N° mapa de riesgos programados) x 100%.
3	Establecer las medidas a adoptarse y cumplirse por los trabajadores, con la finalidad de prevenir y evitar la ocurrencia de impactos ambientales	Elaborar la matriz IAEA	100%	Porcentaje de áreas de trabajo con IAEI ejecutadas	(N° de matrices IAEI ejecutadas / N° Matrices IAEI programados) x 100%.
		Cumplir las medidas preventivas de protección ambiental	100%	Porcentaje de cumplimiento	(N° de medidas preventivas de protección ambiental ejecutadas / N° total de medidas preventivas de protección ambiental programada)
4	Elaborar los procedimientos de preparación, prevención y respuesta ante emergencias	Ejecutar los simulacros en SSTMA programados	100%	Porcentaje de simulacros ejecutados.	(N° simulacros ejecutados / N° simulacros ejecutados) x 100%
		Realizar inspecciones de SSTMA dirigidas a preparación, prevención y respuesta a emergencias.	100%	Porcentaje de inspecciones ejecutadas	(N° de inspecciones ejecutadas / N° inspecciones programadas) x 100%
5	Minimizar la ocurrencia de accidentes	Establecer las medidas de seguridad y salud en el Trabajo	100%	Porcentaje de cumplimiento de los procedimientos y prácticas seguras descritas en el PSSTMA	(N° de inspecciones ejecutadas / N° inspecciones programadas) x 100%
		Realizar capacitaciones de inducciones al personal nuevo	100%	Porcentaje del personal nuevo capacitado.	(Cantidad del personal nuevo capacitado / Cantidad de personal nuevo) x 100%.
		Realizar Charlas de Inicio de	100%	Porcentaje de Charlas de 5' ejecutadas	(N° de charlas 5' ejecutadas / charlas 5' programadas)

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 35 de 105

		Jornada			
		Realizar inspecciones de SSTMA a las áreas de trabajo.	100%	Porcentaje de inspecciones ejecutadas	(N° Inspecciones ejecutadas / N° Inspecciones programados) x 100%
6	Prevenir Enfermedades ocupacionales en Trabajadores y COVID 19	Realizar evaluaciones medicas de Salud Ocupacional a todo el personal propio.	100%	Porcentaje del personal evaluado	((N° total de EMOs realizados/ N° Total de trabajadores) x 100%.
		Evitar la presencia de enfermedades ocupacionales	100%	Porcentaje del personal detectado con una E. O	(Cantidad de Personal Con E.O / Cantidad de personal existente) x 100%.
		Elaboración de diagnóstico de vigilancia médica.	100%	Desarrollo de Vigilancia Medica	Verificación de estadísticas de Vigilancia Médica elaborada.
		Capacitar al personal e implementación del Plan para la vigilancia, prevención y control COVID-19	100%	Porcentaje de alcance de capacitaciones ejecutados	(N° de capacitaciones realizadas / N° de Capacitaciones programadas) x 100
7	Capacitar / Concientizar a los trabajadores propios.	Capacitar al personal en SSTMA	100%	Porcentaje de alcance de capacitaciones ejecutados	(N° de trabajadores capacitados / N° Total de trabajadores) x 100%.
				Porcentaje de capacitaciones ejecutados	(N° total de capacitaciones realizadas/ N° total de capacitaciones programadas) x 100%
8	Verificar el cumplimiento de los requisitos del SGSST	Desarrollar auditorías internas	100%	Porcentaje de auditorías ejecutadas	(N° de auditorías ejecutadas / N° auditorías programadas) x 100%
9	Garantizar un desempeño seguro de las actividades durante la ejecución del	Medir los índices reactivos y tomar acción oportuna	0%	Índices de Accidentabilidad	IFA x ISA IA = ----- 1000

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 36 de 105

	proyecto			
--	----------	--	--	--

Tabla N°03 – Matriz de Objetivos y Metas de SSTMA

Los contratistas deberán cumplir los objetivos de SSTMA y tomar las acciones adecuadas para establecer prioridades, generar confianza en el equipo, dar dirección y motivar hacia la acción. Los contratistas deberán definir sus objetivos y metas, aplicables a su contrato, teniendo en cuenta el Programa Anual de SSTMA y sus objetivos y metas indicados por MAQUINARIAS U-GUIL S.A y su Cliente.

• **Programa Anual de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (PASSTMA)**

Los recursos, responsables y plazos para el cumplimiento de los Objetivos y Metas se encuentran definidos en el Programa Anual SSTMA (en adelante PASSTMA).

Se realizará un control mensual para verificar el cumplimiento de las actividades descritas en este programa.

El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo es requerido por el Reglamento de la Ley 29783 “Seguridad y Salud en el Trabajo”.

El PASSTMA, establece el planeamiento, organización, conducción, ejecución y el control de las actividades destinadas a la identificación, evaluación, y control de cualquier acción, omisión o condición que pueda afectar la salud o a la condición física de los trabajadores, dañar la propiedad, interrumpir el proceso de producción o afectar adversamente al ambiente de trabajo en donde MAQUINARIAS U-GUIL S.A realiza actividades.

El PASSTMA incluirá metas cuantificables. Los resultados permitirán evaluar si estas progresan o no.

El PASSTMA será aprobado por el correspondiente CSST. Se pondrá a disposición del Cliente una copia de las actas de aprobación cuando sea solicitado para verificar su conformidad.

El PASSTMA será específico para cada proyecto en función a los estándares y lineamientos de cada Cliente.

8.6 REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

MAQUINARIAS U-GUIL S.A cuenta con el documento “Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo” (en adelante RISST) en el cual se establece y regula la normatividad a la que deben sujetarse los trabajadores, practicantes, las empresas contratistas (sean de intermediación laboral, tercerización de servicios o de cualquier otra modalidad aplicable) y todos los miembros en general de nuestra organización para el cumplimiento de sus funciones y responsabilidades en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo y tendrá alcance sobre las actividades que se desarrollen en el proyecto.

En la estructura del RISST se ha tenido en cuenta los últimos dispositivos legales generales y sectoriales en materia de Seguridad, Salud en el Trabajo y su entrega y

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 37 de 105

difusión permitirá a los trabajadores conocer y cumplir dichas normas a fin de prevenir la ocurrencia de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales, así como mitigar sus consecuencias y minimizar toda clase de riesgo propio de las actividades que se desarrollarán. El RISST es de obligatorio cumplimiento para las empresas contratistas, proveedores y visitantes en general que presten servicios a MAQUINARIAS U-GUIL S.A en el Proyecto.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A pone de conocimiento a todos los trabajadores, a través de un medio físico o digital y bajo cargo de entrega, el RISST y sus posteriores modificaciones. Este RISST define las reglas de Seguridad y Salud en el Trabajo que deben cumplir todos los trabajadores durante la ejecución de las operaciones (administrativas y operativas) del proyecto. Además, detalla las responsabilidades de la empresa como empleador, de los miembros del CSST; contratistas y proveedores.

Los objetivos del RISST de MAQUINARIAS U-GUIL S.A son:

- Proteger, preservar y mantener la integridad física y Salud en el Trabajo de nuestros trabajadores, contratistas y proveedores.
- Dar pautas para establecer las medidas de protección de los usuarios y público en general contra los peligros de las instalaciones y actividades inherentes al proyecto.
- El RISST es de cumplimiento obligatorio en todo el proyecto. Asimismo, aplica para todo el personal de las empresas contratistas, trabajadores temporales, contratistas y proveedores.
- Una copia del RISST será entregada a cada trabajador para su conocimiento y cumplimiento.

9. APOYO Y OPERACION

9.1 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

La capacitación en el Proyecto es uno de los elementos de soporte más importante dentro del SGSSTMA, por lo cual se implementará un Programa de Capacitación de personal, permitiendo cumplir los siguientes objetivos:

- Crear conciencia en los trabajadores sobre la importancia que tiene el cumplir con los planes, procedimientos, instrucciones y requerimientos del SGSSTMA, así como de las consecuencias de su incumplimiento.
- Divulgar y explicar los roles y responsabilidades de los trabajadores en relación al cumplimiento de los elementos del SGSSTMA.
- Proporcionar el entrenamiento requerido para asegurar la competencia del trabajador en la aplicación de los procedimientos y estándares.
- Capacitar y entrenar a la línea de mando del proyecto en el uso adecuado y la aplicación efectiva de las herramientas de gestión de SSTMA, para lograr una eficaz prevención de riesgos.
- Establecer re-entrenamiento para actualizar u optimizar los conocimientos del trabajador, de ser el caso.

El Prevencionista de SSTMA en coordinación con el Ingeniero Residente identificarán las necesidades de capacitación en SSTMA tomando como fuente de referencia a.

- Las descripciones de puestos.
- Matriz IPERC / IAEI
- Requisitos legales

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 38 de 105

- Incidentes, Accidentes y no conformidades
- Procedimientos operacionales

El Programa de capacitación debe ser revisado y actualizado por lo menos 01 vez al año con la participación del Prevencionista de SSTMA, Supervisor o CSST y considera como elementos de entrada los resultados de auditorías, inspecciones e investigación de accidentes, modificándose, de ser necesario, para garantizar su pertinencia y eficacia. Las capacitaciones se impartirán de modo presencial, desarrollando los temas previstos en el plan, a través de exposiciones, reproducción de videos y aplicando talleres para la discusión de casos prácticos. Según lo establezca el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias del proyecto, las brigadas de emergencia recibirán información técnica y entrenamiento necesario para la correcta aplicación de sus funciones.

Puesto de Trabajo	Seguridad y Procedimientos de Trabajo						Salud Ocupacional	Medio Ambiente			Emergencias		
	Inducción de Seguridad	Curso Básico de Seguridad	Uso de Herramientas	Equipo de Protección	Escalamiento y Descenso de	AST- IPER	Higiene Industrial	Medio Ambiente	Impactos Ambientales	Disposición de Residuos	Plan de Preparación, Prevención y	Uso de Extintores	Primeros Auxilios
Ingeniero Residente													
Ingeniero de Producción / Supervisores de Campo													
Asistente de Obra													
Ingeniero de SSTMA													
Personal Administrativo													
Maestro de Obra													
Capataz													
Mecánicos													
Obreros													
Operadores de Equipos													
Chofer													

Cuadro N° 01: Matriz de Capacitación por puesto de Trabajo

Inducción a los Trabajadores Nuevos

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 39 de 105

De acuerdo a lo establecido por MAQUINARIAS U-GUIL S.A., se impartirá la inducción de SSTMA a todos los trabajadores propios, contratistas, visitas y proveedores, la cual enfatizará las medidas preventivas y protectoras a implementar dentro del proyecto, así como las actuaciones a realizar en caso de emergencias.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A, de acuerdo con las normas sanitarias frente al COVID 19, proporcionará las inducciones de manera presencial, cuidando el distanciamiento, ventilación del ambiente y desinfección del ambiente de trabajo.

Todo personal antes de comenzar sus labores, debe recibir la charla de inducción dirigida por el Encargado de SSTMA, donde se contemplan de acuerdo al puesto de trabajo, entre otros, los siguientes temas:

- Política de Gestión Integrada de Calidad, Seguridad y Salud Ocupacional, Medio Ambiente y Responsabilidad Social
- Información general y organigrama del proyecto
- Organización del SGSST en el proyecto
- RISST
- Objetivos y Compromisos
- Derechos, Deberes y Prohibiciones
- Plan de SSTMA
- Programa Anual de SSTMA
- Política de Alcohol y drogas
- Política de Fatiga y somnolencia
- Gestión de exámenes ocupacionales
- Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos del Proyecto (IPERC y AST)
- Manejo de los Aspectos Ambientales Significativos del Proyecto o instalación
- Gestión del CSST y/o Supervisión
- Gestión de seguimiento (inspecciones y auditorías de SSTMA)
- Medidas Preventivas a los diferentes Riesgos expuestos a su actividad.
- Procedimientos de trabajo Seguro
- Trabajos de Alto Riesgo
- Orden y limpieza
- Código de colores
- Control de sustancias químicas
- Señalización General de Seguridad
- Equipos de Protección Personal y colectiva
- Bienestar de los trabajadores
- Compromiso con la Protección del Medio Ambiente al realizar nuestras actividades
- Gestión y Manejo de Residuos Sólidos
- Cartillas de SSTMA
- Reporte de Actos y condiciones inseguras
- Plan de Vigilancia, Prevención y Control COVID-19
- Preparación, prevención y respuesta ante Emergencias del Proyecto
- Investigación de Incidentes / Accidentes
- Sanciones

Todos los trabajadores de MAQUINARIAS U-GUIL S.A deberán recibir una charla de inducción sobre Relaciones Comunitarias, cuyo objetivo será informar sobre las condiciones sociales de las áreas de influencia del proyecto y dar indicaciones sobre

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 40 de 105

el comportamiento esperado de los trabajadores para con los pobladores de las comunidades aledañas.

El proceso de Inducción tomará como mínimo 2 horas y todos los trabajadores asistentes recibirán una copia del RISST y el Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias. Los trabajadores están obligados a registrarse en los formatos correspondientes en materia de inducción y aquellos por los documentos recibidos en la inducción.

Para el caso de personal visitante quienes permanecerán en forma temporal en las instalaciones del proyecto sin realizar ninguna labor de riesgo, pudiendo realizar labores de campo, observación, inspección, auditoria y capacitación llevarán una inducción de visita por un tiempo de 1 hora.

Charlas de Inicio de Jornada

Estas charlas se dictarán antes del inicio de las labores en los diferentes frentes de trabajo diariamente, las cuales serán impartidas por la línea de mando o un integrante del mismo frente de trabajo, con una duración máxima de 10 minutos. Todos los trabajadores tienen la obligación de asistir a las charlas de inicio de jornada diarias.

El Ingeniero / Prevencionista de SSTMA elaborará un compendio de charlas de inicio de jornada sobre temas de SSTMA referidos a los riesgos asociados a las actividades a realizar, controles y temas de concientización al personal, el cual sirve como información dirigida al personal ejecutante del proyecto.

Los temas de las charlas de inicio de jornada serán seleccionados de acuerdo a las actividades que se realizarán durante el día, sin embargo, se proponen algunos temas:

- El trabajo realizado correctamente previene los riesgos de accidentes
- Herramientas manuales
- Comunicación de peligros
- Levantamiento de objetos
- Protección de maquinaria – prevención ante ello
- Resbalones, tropezones y caídas
- Seguridad en una tormenta
- Hojas de datos de seguridad del material (MSDS)
- Uso y lectura de detector de tormentas
- Etiquetas de seguridad de los productos químicos
- Primeros auxilios
- Todos los accidentes tienen causas
- Otros, acorde a las actividades operativas

Las Charlas de Inicio de Jornada se programarán de forma mensual, el Prevencionista de SSTMA entregará el compendio de charlas y los formatos correspondientes a la línea de mando, quienes a su vez deben devolver los registros debidamente llenados al Prevencionista de SSTMA para ser cuantificados y archivados en el proyecto.

Charlas Semanales

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 41 de 105

Semanalmente el Ingeniero Residente programará una Charla de 30 minutos, a ser dictada por un personal de la Línea de Mando, escogiendo el tema de SSTMA de acuerdo a los trabajos que se estén realizando en ese periodo.

Se deberá concientizar al trabajador del proyecto acerca de la importancia de la SSTMA y su influencia en el incremento de la productividad y mejoramiento de la calidad del trabajo, e Informarlo acerca de los Procedimientos de SSTMA del Proyecto que deberá cumplir durante el desarrollo de los trabajos asignados.

Capacitaciones Específicas

Están orientadas a capacitar a todos los trabajadores en temas relacionados a la prevención de riesgos laborales, respuesta ante emergencias y protección del medio ambiente, proporcionando conocimientos y entrenamiento en temas concretos desde el enfoque del control de riesgos e impactos.

Esta capacitación será dirigida al personal que ejecuta una determinada actividad o tarea, principalmente al personal que realice trabajos de alto riesgo.

Las charlas tendrán una duración de acuerdo a la complejidad y extensión del tema tratado. Asimismo, serán impartidas por personal de seguridad que posea la competencia necesaria, o en su defecto algún especialista calificado externo al proyecto. La frecuencia de las charlas será en función a las necesidades del proyecto, para ello se programarán de forma mensual.

El Prevencionista de SSTMA de forma conjunta con el Ingeniero Residente deberán identificar las necesidades de capacitación en SSTMA del personal de campo tomando en consideración las actividades que realizan según sus puestos de trabajo. Las referidas capacitaciones se imparten, antes que el personal comience la operación o actividad motivo de la capacitación.

Después de realizadas todas las capacitaciones, deben dejarse registro firmado de la participación de los trabajadores. Los días en que se ejecutarán trabajos considerados de alto riesgo; se procederá a la revisión correspondiente al procedimiento antes de ejecutarlo. Así mismo se verificará la elaboración del permiso de trabajo correspondiente.

Entre los temas de capacitación podrán incluirse, sin ser limitado:

Tema Generales	Dirigido a
Política de SSTMA	Todo el personal
Política de Alcohol y Drogas	
Política Interna de Negativa al Trabajo Inseguro	
CSST	
Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos	
Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación	
Preparación, prevención y respuesta ante emergencias	
Investigación e informe de incidente / accidentes	

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 42 de 105

Efectos del Alcohol y drogas	
Nutrición	
Tétano	
Manejo de Materiales Peligrosos y Control de Derrames	
Tema Específicos	Dirigido a
Manejo a la Defensiva	Operadores y choferes
Excavación con maquinarias	
Derrumbes / caída de roca	Operadores de equipo y personal de movimiento de
Carga y descarga de volquetes	
Almacenaje de materiales y equipos	Almaceneros
Riesgos eléctricos	
Manejo de extintores	
Uso, mantenimiento y verificación de las herramientas manuales	
Ergonomía	Todo el personal
Inspección y auditoría SSTMA	
Ruido y Conservación auditiva	
Manejo de Residuos Solidos	
Orden y limpieza	
Controles ambientales	
Procedimiento de trabajo específico de cada área	Todo el personal involucrado a la actividad
Atenciones y manejo en caso de una emergencia	Brigadas
Trabajos con soldadura y corte	
Trabajos en altura	
Trabajos en excavaciones y zanjas	Todo el personal que realice trabajo de alto riesgo
Trabajos en espacios confinados	
Bloqueo de energía	
Trabajos en o cerca a fuentes de agua	

Tabla N°04 – Temas de Capacitación en SSTMA

A continuación, se detallan las capacitaciones especiales para los trabajos de alto riesgo:

a. Trabajos en altura

Los trabajadores que realicen trabajos en altura deberán ser capacitado como mínimo en los siguientes temas:

- Identificación de riesgos inherentes a la actividad
- Medidas de seguridad para trabajos en altura
- Uso del arnés y línea de vida
- En qué casos se debe suspender la actividad
- Procedimientos de rescate y primeros auxilios

b. Trabajos con uso de andamios

Los trabajadores que realicen trabajos con uso de andamios deberán ser capacitado como mínimo en los siguientes temas:

- Estabilidad de los andamios

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 43 de 105

- Donde se debe ubicar un andamio
- Condiciones seguras para el uso de andamios
- Uso de EPPs específicos
- Uso del arnés y línea de vida

c. Trabajos de Movimiento de tierras y excavaciones

Se capacitará a los trabajadores que estén implicados en los trabajos de excavación, así como en el movimiento de tierras para traslado de desmontes. Los trabajadores serán capacitados en temas como:

- Correcta señalización de su área de trabajo
- Uso de EPP específicos y EPC
- Diseño y planificación de la excavación
- Uso de maquinarias
- Identificación de riesgos
- Verificación continua de las condiciones de seguridad
- En qué casos se debe suspender la actividad
- Procedimientos de rescate y primeros auxilios
- Medidas de seguridad en caso de excavación

d. Trabajos en espacios confinados

Respecto a los trabajadores que ingresen a las labores mineras subterráneas, estos deberán estar capacitados en temas de trabajo en espacios confinados, como mínimo en lo siguiente:

- Riesgos del trabajo en espacios confinados
- Uso y lectura de un detector de gases
- Medidas de seguridad
- Uso de EPPs específicos
- Verificación continua de las condiciones de seguridad
- En qué casos se debe suspender la actividad
- Procedimientos de rescate y primeros auxilios.

e. Atención a emergencias y contingencias

Los trabajadores que participen de la brigada de atención a emergencia y contingencia deberán ser capacitado en los siguientes temas:

- Manejo de los equipos contra incendios
- Identificación de riesgos
- Protección y evacuación
- Manejo de equipo detector de tormentas
- Manejo de equipo detector de gases
- Primeros auxilios
- Acciones antes el control de derrames

Capacitaciones para la prevención del COVID-19

Los trabajadores que participen en el proyecto recibirán las siguientes capacitaciones:

- El Coronavirus (COVID-19), síntomas y contagio.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 44 de 105

- Medidas de prevención durante el trabajo, casa y en el trayecto al trabajo o casa.
- Lavado y desinfección de manos.
- Uso correcto de mascarilla
- Otros temas que considere el profesional de la salud.

En relación al desarrollo de capacitaciones, entrenamiento, entre otras, estas serán desarrolladas cumpliendo las medidas preventivas (determinando el número de participantes en función al tamaño del ambiente, manteniendo el distanciamiento social entre los trabajadores, brindando ambientes ventilados de ser necesario, entre otras) para evitar circunstancias que afecten la vida y salud de los trabajadores como consecuencia de la COVID-19.

Capacitaciones a los miembros del Comité de SST

Las capacitaciones y entrenamientos dirigidos a los miembros del Comité de SST se realizarán por personal especialista en el tema (interno y/o externo) orienta al cumplimiento de sus obligaciones como líderes en materia de SST.

Capacitación a miembros de la Brigada 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.

El entrenamiento para las brigadas se realizará de forma teórica y práctica, debiendo contemplar como mínimo los siguientes temas:

- Primeros Auxilios
- Manejo de equipos y materiales para atender situaciones de emergencia
- Resucitación cardio pulmonar
- Manejo de extintores
- Evacuación ante sismo.
- Control de derrame de materiales peligrosos.
- Así como, la conformación y el objetivo de las brigadas

Campañas de sensibilización

Con el objetivo de fortalecer la cultura preventiva de los trabajadores, el área de SSTMA desarrollará campañas de sensibilización en los diferentes frentes de trabajo, apoyándose de materiales, paneles Informativos, dípticos, trípticos, videos, entre otros. Estos serán programados previa coordinación con el Ingeniero Residente.

9.2 COMUNICACIÓN, PARTICIPACION Y CONSULTA

Comunicación

MAQUINARIAS U-GUIL S.A establece un proceso de comunicación con sus trabajadores del proyecto, y partes interesadas externas (proveedores, contratistas, clientes, comunidad, autoridad, entre otras) sobre los aspectos relevantes del

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 45 de 105

SGSSTMA que facilite la participación de todos los trabajadores para mejorar el desempeño en temas de SSTMA.

Algunos aspectos importantes, siendo:

- 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 SGSSTMA.
- Concienciar a los trabajadores, propios y ajenos, en materia de SSTMA.
- Igualmente, indica los canales de comunicación a establecer para el correcto funcionamiento del SGSSTMA y de la realización de las actividades en el proyecto.

Comunicación Interna:

Las comunicaciones internas relacionados con el SGSSTMA pueden realizarse a través de cualquiera de los medios dispuestos por MAQUINARIAS U-GUIL S.A para asegurar una adecuada comunicación: correos electrónicos, boletines, folletos, cartillas sobre temas relacionados con la SSTMA, programa de inducción, capacitación y entrenamiento, entre otros, acorde a lo establecido en las directivas de la organización, aspectos legales vigentes y disposiciones del Cliente. La selección del tipo de medio se realiza atendiendo las necesidades en cada momento.

En el proyecto se implementará procesos formales de comunicación para que todos los trabajadores en todos los niveles entiendan lo siguiente:

- Conocimiento de los peligros y riesgos, así como, las medidas de control propuestas.
- Difusión de las políticas y sus lineamientos.
- Las responsabilidades en cuanto a seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.
- Las obligaciones con las partes interesadas externas acerca de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Los procesos correspondientes de planificación, preparación, prevención y respuesta ante emergencias.
- Los indicadores claves de la gestión de SSTMA.
- Los estándares y PETS relacionados con el puesto de trabajo de cada trabajador.

Algunos aspectos importantes, siendo:

- El proyecto contará con un periódico mural al ingreso del proyecto, el cual contendrá temas de SSTMA de interés de todo el personal, así como comunicados de la Residencia del proyecto.
- Los mapas de riesgo serán colocados en un lugar visible y accesible para los trabajadores durante el tiempo que dure el proyecto, considerando un tamaño adecuado para que el personal pueda identificar claramente los riesgos del ambiente de trabajo.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 46 de 105

- Las matrices IPERC y IAEI serán publicadas a gran tamaño para que el personal pueda reconocer y tener conocimiento de las actividades que se desarrollarán en cada etapa del proyecto, así como las medidas de control a implementar.
- El Ingeniero de SSTMA entregará un informe mensual a la residencia del proyecto dando a conocer las actividades desarrolladas, estadísticas de accidentabilidad entre otros de interés.
- El Ingeniero de SSTMA en coordinación con el Ingeniero Residente convocará a reunión de la línea de mando para la coordinación de actividades o reportes de urgencia.

Comunicación Externa:

Las comunicaciones externas relacionados con el SGSSTMA pueden realizarse a través de cualquiera de los medios dispuestos por MAQUINARIAS U-GUIL S.A para asegurar una adecuada comunicación con el Cliente, comunidades y autoridades.

En caso de una emergencia e incidente:

La comunicación en caso de una emergencia e incidente se utilizará el siguiente proceso de comunicación:

- La persona que se percata de la emergencia comunicará de inmediato a su supervisor (se identifica, indica el tipo de emergencia, lugar y la cantidad y condición de los lesionados).
- El supervisor inmediato informa a SSTMA, vía radial o celular, para las coordinaciones con la brigada de emergencia y el apoyo del personal de salud del proyecto, ambulancia o los bomberos de las zonas aledañas al proyecto.
- La comunicación al Ingeniero Residente de MAQUINARIAS U-GUIL S.A, tiene que realizarse en forma inmediata, con la finalidad de reportarlo al Cliente.

Acciones Generales:

Los trabajadores serán informados oportunamente sobre los temas relacionados a los peligros, riesgos, aspectos e impactos ambientales significativos relacionados a su actividad y las medidas de prevención que deberán considerar para su aplicabilidad durante su permanencia en Proyecto.

El proyecto asegura la participación y consulta de sus trabajadores en base al reporte de actos y condiciones inseguras, así como encuestas mensuales sobre el desempeño del área de SSTMA y sus propuestas de controles operacionales.

El proyecto contará por lo menos con 01 buzón de sugerencias donde el personal podrá hacer sus propuestas y observaciones en SSTMA, el cual será revisado por el CSST.

Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST):

MAQUINARIAS U-GUIL S.A establecerá un CSST según los requisitos del D.S. 005-2012-TR Reglamento de la Ley 29783 “Seguridad y Salud en el Trabajo”. Elegirán a sus representantes a través del voto popular, serán nombrados y sus cargos durarán según el tiempo de ejecución del proyecto en el CSST, máximo un año. Los miembros del CSST recibirán el entrenamiento apropiado sobre el PSSTMA, primeros auxilios, protección contra incendios y entrenamiento sobre trabajo peligroso, trabajo

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 47 de 105

en espacios confinados, excavación, bloqueo/etiquetado, etc, tomando en consideración la evaluación de los riesgos del proyecto.

El representante ejercerá el cargo por el tiempo de ejecución del proyecto, pero máximo un año, pero podrá ser reelegido. Las cartas de nombramiento serán emitidas para tales representantes en las cuales se explicarán claramente sus deberes. Estas personas, junto con el Ingeniero Residente, representarán a MAQUINARIAS U-GUIL S.A en los temas de SSTMA. El Ingeniero / Prevencionista de SSTMA actuará como secretario. Los representantes recogerán y responderán a las preocupaciones sobre seguridad y salud de los trabajadores en el frente de trabajo.

El Ingeniero Residente, llevará a cabo las Reuniones de Seguridad una vez por mes y durante los 10 primeros días del mes, con la participación de todos los miembros del CSST, de manera ordinaria. Se tratarán temas de salud y seguridad, temas ambientales, relaciones comunitarias, procedimiento de funcionamiento y otros temas pertinentes. Dentro de los días siguientes a cada reunión, se presentará al Cliente para información una copia del memorando de la reunión. Las Actas de las reuniones del CSST serán documentadas.

Se pueden reunir de existir algún punto extraordinario a plantear como investigaciones, aprobaciones de documentos del sistema de gestión de SSTMA u otros, esto a pedido de sus miembros.

Se mantendrá un libro de actas del CSST. El área de SSTMA de MAQUINARIAS U-GUIL S.A se encargará de mantener actualizado y ordenado el libro de actas.

Los objetivos primarios de las Reuniones del CSST serán:

- Buscar formas de eliminar prácticas y condiciones inseguras o peligrosas.
- Transmitir la información sobre salud, seguridad y medio ambiente a todos los trabajadores.
- Obtener una respuesta de los trabajadores.
- Lograr que la gente participe y se comprometa con el Plan de SSTMA
- Decidir cómo poner el Plan de SSTMA y las medidas de funcionamiento asociadas en ejecución.

El CSST estará conformado por 06 miembros, 03 representantes de la parte empleadora y 03 miembros elegidos por votación representando a los trabajadores. Asimismo, contará con representantes suplentes también en forma paritaria (representantes suplentes de la parte empleadora y representantes suplentes de los representantes de los trabajadores). Por la parte empleadora se nombrarán de entre aquellos que ocupen cargos de responsabilidad ejecutiva o administrativa a 02 titulares y 01 suplentes y por la parte trabajadora se elegirán de entre aquellos que representen a las diferentes secciones de la empresa a 02 titulares y 01 suplentes.

La estructura y funciones del CSST será la siguiente:

Del Presidente del CSST

- Es el encargado de convocar, presidir y dirigir las reuniones del CSST, así como facilitar la aplicación y vigencia de los acuerdos de éste. Representa al CSST ante el empleador.
- Del Secretario del CSST

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 48 de 105

- Encargado de las labores administrativas del CSST.
De los miembros del CSST
- Aportan iniciativas propias o del personal del empleador para ser tratadas en las sesiones y son los encargados de fomentar y hacer cumplir las disposiciones o acuerdos tomados por el CSST.

Del CSST:

- Conocer los documentos e informes relativos a las condiciones de trabajo que sean necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los procedentes de la actividad del servicio de SST de MAQUINARIAS U-GUIL S.A.
- Aprobar y vigilar el cumplimiento del RISST y el Plan Anual de SST, elaborados por MAQUINARIAS U-GUIL S.A.
- Conocer, aprobar y dar seguimiento al cumplimiento del Programa Anual de SST, del Programa Anual del Servicio de SST y del Programa Anual de Capacitaciones en SST.
- Participar en la elaboración, aprobación, puesta en práctica y evaluación de las políticas, planes y programas de promoción de la SST, de la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Promover que al inicio de la relación laboral los/las trabajadores/as reciban inducción, capacitación y entrenamiento sobre la prevención de riesgos laborales presentes en el lugar y puesto de trabajo.
- Vigilar el cumplimiento de la legislación, las normas internas y las especificaciones técnicas del trabajo relacionadas con la seguridad y salud en el lugar de trabajo.
- Promover que los/ trabajadores/as estén informados/as y conozcan los reglamentos, instrucciones, especificaciones técnicas de trabajo, avisos y demás documentos escritos o gráficos relativos a la prevención de los riesgos en el lugar de trabajo.
- Promover el compromiso, colaboración y participación activa de todos/as los/las trabajadores/as en el fomento de la prevención de riesgos en el lugar de trabajo.
- Realizar inspecciones periódicas del lugar de trabajo y de sus instalaciones, maquinarias y equipos, a fin de reforzar la gestión preventiva.
- Considerar las circunstancias e investigar las causas de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el lugar de trabajo, emitiendo las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de éstos.
- Verificar el cumplimiento y eficacia de sus recomendaciones para evitar la repetición de los accidentes y la ocurrencia de enfermedades profesionales.
- Hacer recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el medio ambiente de trabajo.
- Revisar mensualmente las estadísticas de los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en el lugar de trabajo, cuyo registro y evaluación son constantemente actualizados por la jefatura de SST de MAQUINARIAS U-GUIL S.A.
- Colaborar con los servicios médicos y de primeros auxilios.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 49 de 105

- Supervisar los servicios de SST y la asistencia y asesoramiento a MAQUINARIAS U-GUIL S.A y al trabajador.
- Reportar a la máxima autoridad (Gerencia General, Gerencia de Proyectos y Jefatura de SSTMA de MAQUINARIAS U-GUIL S.A) la siguiente información:
 - a. El accidente mortal o el incidente peligroso, de manera inmediata.
 - b. La investigación de cada accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los diez (10) días de ocurrido.
 - c. Las actividades del CSST con las estadísticas de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales, trimestralmente.
- En el caso del Sub comité, estos lo reportan al CSST de MAQUINARIAS U-GUIL S.A.
- Llevar el control del cumplimiento de los acuerdos registrados en el Libro de Actas.
- Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.
- Coordinar y apoyar las actividades de los Sub comités.
- Anualmente el CSST redacta un informe resumen de las labores realizadas y lo pondrá a conocimiento a la máxima autoridad (Gerencia General y Jefatura de SSTMA de MAQUINARIAS U-GUIL S.A).
- El CSST o el Sub comité, de ser el caso, están conformados por:
 - a. El/la presidente/a, que es elegido/a por el propio CSST o Sub comité, entre los/las representantes.
 - b. El/la secretario/a, que es elegido/a por el propio CSST o Sub comité, entre los/las representantes.
 - c. Los/las miembros, quienes son los demás integrantes del CSST o Sub comité.
- El Sub comité debe emitir sugerencias y recomendaciones al CSST para que sean tomadas en consideración al aprobar el RISST; el Programa Anual de SST y el Plan Anual de Capacitación de los trabajadores sobre SST, de ser el caso.
- El Sub comité debe coordinar permanentemente con el CSST, respetando los acuerdos que este adopte.
- El Sub comité Informar al CSST de MAQUINARIAS U-GUIL S.A de todos los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales que ocurran en el proyecto, a fin de que este emita las recomendaciones respectivas para evitar la repetición de estos en el proyecto.
- El Secretario del Sub comité distribuirá una copia del acta al secretario del CSST, en un plazo no mayor de siete días después de realizada las reuniones ordinarias y/o extraordinarias, para las acciones correspondientes.
- Reunirse mensualmente en forma ordinaria para analizar y evaluar el avance de los objetivos establecidos en el programa anual, y en forma extraordinaria para analizar accidentes que revistan gravedad o cuando las circunstancias lo exijan.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 50 de 105

9.3 SALUD EN EL TRABAJO

MAQUINARIAS U-GUIL S.A establece disposiciones para asegurar la oportuna y adecuada atención médica de sus trabajadores y contratistas durante las actividades laborales, así como promueve un ambiente de trabajo saludable, previniendo enfermedades comunes y enfermedades ocupacionales mediante la identificación de los peligros relacionados a la higiene y salud ocupacional y el establecimiento de medidas de prevención, vigilancia, control y monitoreo de la salud ocupacional los trabajadores en los ambientes de trabajo.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A realiza la evaluación y reconocimiento de la salud de los trabajadores con relación a su exposición a factores de riesgo de origen ocupacional, buscando reconocer precozmente alteraciones en la salud a causa de las exposiciones laborales. Además, identifica, controla y evalúa periódicamente los agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos en los puestos de trabajo.

Asimismo, se brinda capacitación y sensibilización a todos los trabajadores en temas de identificación y prevención de enfermedades ocupacionales de acuerdo al puesto de trabajo y al agente identificado.

En cada frente de trabajo, se deberá suministrar agua potable para beber, entre otros a fin de controlar la fatiga, deshidratación y otros efectos sobre el personal. Asimismo, deberá contar con lavajos en los frentes de trabajo donde haya exposición a excesivo polvo o materiales peligrosos.

En referencia a riesgos ergonómicos tomar en cuenta la interacción hombre-máquina-ambiente, de manera que la zona de trabajo sea tan segura, eficiente y cómoda como sea posible, considerando los siguientes aspectos: diseño del lugar de trabajo, posición en el lugar de trabajo, manejo manual de materiales, movimiento repetitivo ciclos de trabajo- descanso, sobrecarga perceptual y mental.

Con el fin de garantizar el bienestar, la salud y la seguridad de los trabajadores, se establece un Programa de Vigilancia Ocupacional para el proyecto.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A efectuará una constante labor de educación sanitaria, en lenguaje claro y gráfico, hará conocer a los trabajadores los peligros de enfermedades comunes y ocupacionales y la manera de prevenirlas, así como de las consecuencias para la salud y su seguridad en el trabajo debido al consumo de bebidas alcohólicas, tabaco y otras drogas.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A establece lineamientos y protocolos establecidos para la Vigilancia, Prevención y Control de los trabajadores frente a la COVID-19.

De acuerdo con la Resolución Directoral N° 312-2011-MINSA que aprueba el documento técnico del protocolo de exámenes médicos ocupacionales y Guías de diagnóstico de los exámenes médicos, es importante proteger y promover la seguridad y salud de los trabajadores, así como generar ambientes de trabajo saludables que incluyan aspectos físicos, psicosociales y organizacional de trabajo; y servicios de salud ocupacional adecuados para los trabajadores. La vigilancia de la salud de los trabajadores se realizará mediante los siguientes exámenes de salud, con la intención de detectar tempranamente cualquier enfermedad ocupacional o condición de salud que requiera atención o restricción en su labor:

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 51 de 105

- **Examen Médico Pre-Ocupacional (EMPO):** Es la evaluación médica que se realiza antes de contratar a un trabajador, de acuerdo con los riesgos que la actividad laboral pueda entrañar para la salud. De esta manera, el empleador puede conocer la capacidad funcional del trabajador, siendo una referencia para su evolución y monitoreo. Esta evaluación médica también permite asignarle al empleado tareas adaptadas a sus aptitudes, capacidades y limitaciones.
- **Examen Médico de Retiro (EMOR):** Es la evaluación médica que se realiza a todo trabajador que termina su vínculo laboral con la empresa. El objetivo es identificar y notificar eventuales alteraciones en su salud derivadas de su labor durante el periodo en que laboró en el proyecto.

De acuerdo a lo detallado en el protocolo, se considerarán sólo los dos exámenes mencionados: un examen médico pre ocupacional, y un examen médico de retiro o egreso del trabajador. Esto debido a que los trabajadores no se encontrarán expuestos durante todo el tiempo de ejecución de la obra, ya que muchos de estos realizarán trabajos con una duración menor a los 08 meses.

- **Evaluación médica por cambio de ocupación o puesto de trabajo:** Esta evaluación se realiza cada vez que un trabajador cambie de ocupación o de puesto de trabajo, de funciones, tareas o exposición a nuevos o mayores factores de riesgo, en los que se detecte un incremento de su magnitud, intensidad o frecuencia.
- **Evaluación médica por reincorporación laboral:** Es la evaluación que se realiza posterior a incapacidad temporal prolongada y que tiene por objetivo determinar si el trabajador ha superado la condición de salud motivo de su incapacidad y si se encuentra apto para continuar desempeñándose en su puesto de trabajo.

Los exámenes médicos ocupacionales son archivados por el proyecto acorde con lo expresado en la legislación vigente en temas de salud ocupacional.

Para proyectos a ejecutarse por encima de 2800 metros sobre el nivel del mar, además del examen pre-ocupacional, los todos los trabajadores de MAQUINARIAS U-GUIL S.A. deberán pasar pruebas adicionales que certifiquen que los trabajadores están aptos para realizar actividades laborales a estas altitudes.

Para la protección de la salud de los trabajadores de MAQUINARIAS U-GUIL S.A. y contratistas se elaborará un Plan de Salud e Higiene Ocupacional en donde se detalla los subprogramas a desarrollar y dentro de ellos el objetivo específico, el indicador, la meta y las actividades que se van a desarrollar durante el presente año.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. establece subprogramas de salud ocupacional que debe de ser cumplidos durante el año en curso.

- Vigilancia Médica Ocupacional
- Fatiga y Somnolencia.
- Alcohol y Drogas

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 52 de 105

- Vida Saludable
- Salud Menta

9.4 CONTROL DE DOCUMENTACION

MAQUINARIAS U-GUIL S.A determina dentro de su SGSSTMA mecanismos para la gestión documentaria que permite el control, administración y conservación de los documentos (incluyendo los registros).

Los documentos originales y vigentes son físicos o digitales y se encuentra en custodia del responsable del SGSSTMA, con la finalidad de difundirlos de acuerdo al alcance del documento.

La documentación relacionada con el SGSSTMA, está redactada de manera clara y entendible por los trabajadores que tienen que aplicarla o consultarla. Igualmente, debe ser revisada y actualizada cuando sea necesario, difundirse y ponerse a disposición de todos los trabajadores.

En el proyecto se mantendrá la última versión de todos los controles operacionales aplicables al servicio. Es responsabilidad del Ingeniero Residente / Supervisores / jefes de proceso / Prevencionista de SSTMA velar por el cumplimiento de esta disposición, debiendo retirar del proyecto las versiones obsoletas de los documentos.

Los documentos que definen el Sistema de Gestión de SSTMA y son aplicables en todas o algunas de las fases de gestión del proyecto, pero no se limitan, son:

LISTADO DE DOCUMENTOS DE SSTMA	INICIO	PLANIFICACI	EJECUCIÓN	CONTROL	CIERRE
DIRECTRICES					
Política de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Responsabilidad Social					
Política de Alcohol y Drogas					
Política de Fatiga y Somnolencia					
Objetivos de SSTMA					
LINEAMIENTOS DE GESTIÓN					
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente					
Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST)					
Control de Documentos y Registros					
Gestión de No Conformidades					
Auditorías Internas					
Requisitos Legales y otros requisitos					
Capacitación					
Comunicación, Participación y Consulta					
LINEAMIENTOS DE SOPORTE					
Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo					
Programa de Capacitación					
Programa de Inspecciones					
Programa de Liderazgo Visible					

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 53 de 105

LINEAMIENTOS OPERACIONALES				
Procedimiento de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos				
Procedimiento de Identificación de Aspectos Ambientales y Evaluación de sus				
Procedimiento de Análisis Seguro de Trabajo				
Procedimiento de Inspecciones				
Procedimiento de Equipo de Protección Personal (EPP)				
Procedimiento de Señalización General				
Procedimiento de Actos y Condiciones Inseguras				
Procedimientos Operacionales de Trabajo Seguro				
Procedimiento de operación con equipo móvil y pesado para movimiento de				
Procedimiento de Orden y Limpieza				
Instructivo de uso seguro de herramientas manuales y de poder				
Instructivo de almacenamiento, apilamiento y manejo de materiales				
Instructivo de conducción de vehículos				
Instructivo de Aislamiento, Bloqueo y Señalización				
Cartilla de prevención de riesgos en oficinas				
Cartilla de riesgos en el uso de extintores				
Cartilla de riesgos a la exposición de radiación solar				
Cartilla de riesgos ergonómicos				
Cartilla de riesgos en la manipulación de equipos eléctricos				
Protocolo de Exámenes Médicos Ocupacionales.				
Procedimiento de reconocimiento				
Procedimiento de materiales peligrosos				
Procedimiento de manejo de residuos sólidos				
Monitoreos de Agentes Ocupacionales y Ambientales				
Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias				
Gestión de Emergencias				
Procedimiento de Investigación de Incidentes y/o Accidentes				
Plan de vigilancia, prevención y control de salud ocupacional				
Plan de vigilancia, prevención y control de covid-19 en el trabajo				
Otros				

Tabla N°05 – Listado de documentos de SSTMA

De acuerdo a la normativa aplicable al proyecto se implementarán. Asimismo, todos los documentos generados dentro del Proyecto serán revisados por lo menos una vez al año o cuando se amerite por temas de mejora o por la ocurrencia de un incidente.

La documentación del SGSSTMA en el Trabajo que se exhibirá en el proyecto, es la siguiente:

- La política y objetivos en materia de SSTMA.
- El RISST.
- La identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control.
- La identificación de aspectos, evaluación de impactos y sus medidas de control.
- El mapa de riesgo.
- La planificación de la actividad preventiva.
- El Programa Anual de SST.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 54 de 105

La documentación referida en los incisos a) y c) debe ser exhibida en un lugar visible dentro de centro de trabajo, sin perjuicio de aquella exigida en las normas sectoriales respectivas.

9.5 CONTROL DE REGISTROS

Los registros son documentos que evidencian la conformidad con los requisitos de específicos del sistema de gestión.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A establece un control de los Registros del SGSSTMA, y aquellos exigidos por ley. Asimismo, y de acuerdo a lo establecido en la legislación, salvaguarda los registros obligatorios del SGSST siendo:

- a. Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas.
- b. Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- c. Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.
- d. Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- e. Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- f. Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- g. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- h. Registro de auditorías.

9.6 CONTROL Y MANTENIMIENTO DE INFORMACIÓN DOCUMENTADA

Con el objetivo de describir la metodología implantada por MAQUINARIAS U-GUIL S.A, para la identificación, emisión (revisión y aprobación), distribución y archivo de la información documentada del SGSSTMA se ha establecido el procedimiento de Control de Documentos 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 SGSSTMA.
- En el proyecto se asigna un responsable de los archivos y definir claramente los criterios a seguir para la organización y control de los mismos.
- Los registros generados en el proyecto, 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 del proyecto son almacenados en la Oficina Central de MAQUINARIAS U-GUIL S.A, a excepción de los exámenes médicos, los cuales desde su emisión son archivados bajo la custodia del gestor de salud ocupacional.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 55 de 105

9.7 CONTROLES OPERACIONALES

Permisos de Trabajo

MAQUINARIAS U-GUIL S.A establece estándares, procedimientos y prácticas mínimas, para trabajos de alto riesgo tales como: trabajos en caliente, trabajos en espacios confinados, excavación de zanjas, trabajos en altura, entre otros.

Los permisos escritos de trabajo de alto riesgo serán autorizados y firmados por el Ingeniero Residente, Supervisor del frente de trabajo y visado por el Prevencionista de SSTMA.

Señalización en Áreas de Trabajo

La señalización de seguridad es uno de los instrumentos de gestión que se implementará en la ejecución del proyecto, el diseño de las señales se realizará teniendo como base la Norma Técnica Peruana NTP 399.010.

El uso del código de colores permite un rápido reconocimiento de las señalizaciones que pueden advertir peligro, por tanto, se deberá adoptar las siguientes medidas de prevención de riesgos en todas las áreas del proyecto:

- Se señalizará, de acuerdo al Código de Señales y colores reglamentarios, asegurándose que todos los trabajadores sepan el significado de los colores y las señales.
- En áreas potencialmente riesgosas se usarán señales de advertencia, apropiadas que resalten el alto riesgo.
- El almacén debe tener lugares de estacionamiento (tránsito de materiales) debidamente señalizados.
- Los caminos de tránsito de peatones y de vehículos estarán demarcados y/ o señalizados para garantizar una circulación segura y eficiente. Estos caminos deben seguir una ruta lógica para facilitar la circulación.

Equipo de Protección Personal (EPP)

Los Equipos de Protección Personal (en adelante EPP) son equipos de uso personal destinado a ser usados por el trabajador con el fin de protegerlo de uno o varios riesgos en las actividades que realiza.

Los EPP que utilice el trabajador son definidos como controles operacionales para reducir el nivel de riesgo en un proyecto, tarea o actividad en base a los riesgos identificados.

Comprende todos los EPP que deben ser utilizados por el trabajador del proyecto, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones, ítem 13.

Es responsabilidad de MAQUINARIAS U-GUIL S.A.

- Disponer los EPP's apropiados a los trabajadores para la ejecución de los trabajos.
- Brindar las pautas para el uso obligatorio del EPP's dentro de todas las instalaciones del proyecto y frentes de trabajo.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 56 de 105

- Implementar estándares sobre el uso, mantenimiento y almacenamiento de los EPP's.

Es responsabilidad de los trabajadores:

- Utilizar correctamente los EPPs
- Cumplir con los estándares establecidos (Reglamentos, procedimientos, buenas prácticas, entre otros) sobre el uso, mantenimiento y almacenamiento de los EPP asignados a su persona mientras se encuentre bajo su responsabilidad.
- Reportar cualquier defecto en el EPP que impida el uso correcto de este.
- Devolver el EPP en caso de renovación del equipo (excepto aquellos que son desechables o se indique lo contrario).
- La renovación de EPP por equipo dañado debe hacerse inmediatamente.

-

Es responsabilidad del Ingeniero en Seguridad y Medio Ambiente:

- Velar por el cumplimiento de todos los requisitos, reglamentos, procedimientos y pautas establecidas sobre EPP aplicables a nuestra gestión y/o adoptadas por MAQUINARIAS U-GUIL S.A.
- Dar las instrucciones necesarias y adecuadas sobre el uso, de los EPP a los empleados.
- Verificar el buen estado de los EPP

Los materiales y equipos que se requerirán, son definidos en base a los riesgos y/o peligros identificados, referencialmente se indican los EPPs básicos a continuación:

- Lentes de seguridad
- Zapatos de seguridad
- Cascos de seguridad
- Guantes de seguridad
- Protección respiratoria
- Chaleco de seguridad
- Ropa de trabajo
- Impermeable
- Arnés y línea de vida

Protección para los Ojos y el Rostro

- En todo momento se exige usar lentes o gafas de seguridad normadas, para evitar el ingreso de partículas extrañas a la vista, excepto en los siguientes lugares: áreas de oficina designadas, salas de control cerradas, comedores, salas de lavado.
- Se exige usar protectores faciales normados con lentes de seguridad, cuando existe posibilidad de lesión en el rostro.
- Cuando sea necesario, se exige el uso de gafas de seguridad con prescripción médica normadas con protectores laterales.
- No usar lentes de contacto cuando se realice trabajos en caliente.
- El EPP para protección de la vista cumplirá con la normativa ANSI Z87.1- 2003.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 57 de 105

Protección para la Cabeza

- Se requiere el uso de cascos normados en todas las áreas, excepto en los siguientes lugares: áreas de oficina designadas, salas de control cerradas, áreas de laboratorio, salas de lavado, u otras áreas designadas por el Prevencionista de Riesgos del Proyecto.
- Se prohíbe el uso de cascos conductores de electricidad.
- Se requiere usar cascos normados cuando se operan “Vehículos para todo terreno”.
- El uso de barbiquejos es obligatorio cuando existe el riesgo de que el casco se caiga de la cabeza.
- La protección para la cabeza cumplirá con la normativa ANSI Z89.1-2003.

Protección para los Pies

- Se requiere el uso de zapatos de seguridad normados, equipados con punta de acero en todas las áreas, excepto en áreas designadas por el Prevencionista de Riesgos del Proyecto.
- Se exige el uso de botas de seguridad normadas para protección contra químicos, cuando existe la posibilidad de exposición a productos químicos, que podría causar lesiones a los pies si se usan zapatos de seguridad normales.
- Se requiere el uso de zapatos de seguridad dieléctricos normados, equipados con punta de fibra de vidrio o hidrocarbano en todas las áreas que involucre trabajos con energía eléctrica.
- La protección para los pies cumplirá con la normativa ANSI Z41-177

Protección para las Manos

- Se exige el uso de guantes normados cuando existe la posibilidad de lesiones en las manos.
- Se exige el uso de guantes de cuero con palmas reforzadas normados, cada vez que se manipule eslingas o cables metálicos.
- Se exige el uso de guantes normados resistentes a los químicos, cada vez que exista la posibilidad de lesiones a las manos debido a productos químicos.
- Se exige el uso de guantes dieléctricos normados, cuando se realice trabajos con energía eléctrica.
- La protección para las manos deberá cumplir con la normativa NTC-2190, NTC-2220, NTC-1726, ASTM D120.

Protección para los Oídos

- Usar protección auditiva normada (tapones para los oídos y/o orejeras), cuando los niveles de ruido superen los límites permisibles.
- La protección para los oídos estará disponible en las áreas donde se exige su uso.
- La protección para los oídos deberá cumplir con la normativa ANSI S 3.19

Protección Respiratoria

- Se exige usar protección respiratoria normada, cada vez que existe el riesgo a exposiciones por inhalación.
- Los respiradores se limpiarán e inspeccionarán antes de cada uso para garantizar que no tengan defectos y asegurar que el respirador cumple con los requisitos de protección para cada aplicación.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 58 de 105

- Los usuarios de respiradores se asegurarán de tener un cierre hermético apropiado entre su rostro y el respirador, evitando la obstrucción del hermetismo debido al cabello, barba u otros dispositivos que utilicen.
- Se exige el uso de respirador autónomo o con línea de aire puro para ingresar en áreas que contienen menos de 19.5% de oxígeno. Dichos dispositivos podrán ser usados únicamente por una persona que tenga entrenamiento adecuado por lo menos una vez al año.
- La protección respiratoria deberá cumplir con la normativa NTC-1584, NTC-2516, ANSI K-133,3.

Ropa de trabajo

- Se usará ropa protectora apropiada, cuando existe el riesgo de lesiones debido a exposición de peligros.
- Se exige el uso de pantalones y camisa de mangas largas mientras se trabaja en todas las áreas, excepto oficinas u otras áreas que determine el Prevencionista de Riesgos del Proyecto.
- Es obligatorio el uso de Vestimenta de Seguridad Reflectora (chaleco, casaca y/o mameluco) para el personal que trabaja a la intemperie, cerca de equipos en movimiento, personal que realiza excavaciones y zanjas, trabajos en altura. Es suficiente el uso de un solo tipo de vestimenta de seguridad reflectora y es obligatorio su uso durante el día y la noche. COLOR DE LA VESTIMENTA: naranja, rojo, amarillo. Debe tener una cinta reflectora en ambos lados de la vestimenta (al frente y atrás), como se indica a continuación:
- Color de la cinta: blanco, amarillo, rojo o plateado.
- Grado de reflexión: “Ingeniería”, como mínimo.
- Ancho de la cinta: no menos de dos pulgadas (2”) (5.0 cm).
- Largo total: en total, las secciones de la cinta reflectante deberán tener por lo menos 50 centímetros a cada lado de la vestimenta (al frente y atrás) y cada sección no deberá medir menos de 10 centímetros.
- Tipos de vestimentas de seguridad reflectora incluye: Chalecos, casacas y mamelucos.
- Se exige usar ropa de protección contra químicos, cuando existe el riesgo de lesiones debido a la exposición a productos químicos.
- Sólo se permitirá joyas, como relojes, cadenas, brazaletes, collares, aretes y anillos, si estos no representan un peligro de tener contacto con la electricidad o con descargas eléctricas atmosféricas, dispositivos mecánicos que pueden engancharse o prenderse de las joyas; productos químicos.
- La ropa de trabajo deberá cumplir con la normativa NTC-3252, NTC-3399.

Protección contra Caídas

- Se exige usar métodos de prevención contra caídas a partir de 1.20 m., y obligatoriamente el equipo de protección personal contra caídas cada vez que se trabaje en alturas de más de 1.80 m sobre el nivel del piso y exista la posibilidad de caída a distinto nivel.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 59 de 105

- Se exige el uso de un arnés para todo el cuerpo (tipo paracaidista u otro) con línea de vida de 1,8 m con absorbedor de impacto, cuando la distancia total de caída sea mayor a 4.0 m.
- Los cinturones de seguridad se utilizarán solamente en caso de una eventual rodadura lateral, para trabajos de posicionamiento o en pendiente no mayor a 45°. Nunca para caída a diferente nivel.
- Para cada situación individual se exige la selección adecuada de una correcta protección contra caídas.
- Para el uso de arneses de seguridad, en todo momento se seguirá el principio de “conexión el 100% del tiempo de exposición a caída libre”.
- Los equipos de protección contra caídas deberán cumplir con la normativa ANSI Z359-1992, ANSI A10.14-1991

Equipos de protección colectiva (EPC)

- Los Equipos de protección colectiva (en adelante EPC) que utilice el trabajador son definidos como controles operacionales para reducir el nivel de riesgo en un proyecto, tarea o actividad en base a los riesgos y/o peligros identificados y tienen por objetivo la protección simultánea de varios trabajadores expuestos a un determinado riesgo.
- Comprende todos los equipos de protección personal (EPP) que deben ser utilizados por el trabajador del proyecto, para estar protegidos de los peligros asociados a los trabajos que se realicen, de acuerdo a la Norma G.050 Seguridad durante la construcción, del Reglamento Nacional de Edificaciones, ítem 13.
- Los materiales y equipos que se requerirán son definidos en base a los riesgos y/o peligros identificados, referencialmente, son los indicados a continuación:
 - a. Cintas plástica señalizadoras de seguridad
 - b. Cono de seguridad
 - c. Equipo detecto de gases
 - d. Equipo detector de tormentas (en caso el proyecto lo requiera)
 - e. Radio portátil
 - f. Linterna de mano
 - g. Linterna minera

Es responsabilidad de los trabajadores:

- Cumplir con los estándares establecidos (Reglamentos, procedimientos, buenas prácticas, entre otros) sobre el uso, mantenimiento y almacenamiento de los EPC asignados a su persona mientras se encuentre bajo su responsabilidad.
- Reportar cualquier defecto en el EPC que impida el uso correcto de este.
- Devolver el EPC en caso de renovación del equipo (excepto aquellos que son desechables o se indique lo contrario).
- La renovación de EPC por equipo dañado debe hacerse inmediatamente.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 60 de 105

Es responsabilidad del Ingeniero en SSTMA:

- Velar por el cumplimiento de todos los requisitos, reglamentos, procedimientos y pautas establecidas sobre EPC aplicables a nuestra gestión y/o adoptadas por MAQUINARIAS U-GUIL S.A.
- Dar las instrucciones necesarias y adecuadas sobre el uso, de los EPC a los empleados.
- Verificar el buen estado de los EPC

Inspección, Uso y Mantenimiento de EPP

- Todo el EPP se inspeccionará antes de cada uso para observar si está dañado o tiene defectos. El EPP dañado o defectuoso se retirará y reemplazará inmediatamente.
- No alterar o modificar el EPP. Si existe la necesidad de modificar algún EPP, consulte con el Prevencionista de Riesgos del Proyecto. El EPP será adecuado para el trabajo, tendrá el tamaño correcto y se ceñirá adecuadamente al usuario.
- Limpiar regularmente los EPP's para mantener un uso seguro e higiénico, junto con la inspección pertinente.
- Evitar causar daños al EPP por manipulación brusca, almacenamiento incorrecto, contacto con productos químicos u otras condiciones que pudieran disminuir sus propiedades protectoras y uso seguro.
- Todo el EPP cumplirá con las normas aplicables que designe el Departamento de SSTMA.

Pautas de distribución de EPP

- Cascos: Se distribuirá al momento de asignar el trabajo y cuando sea necesario. El personal administrativo debe cambiar los cascos después de 05 años de uso. El personal de operaciones o de campo, debe cambiar los cascos después de 03 años de uso. Los cascos deben ser reemplazados inmediatamente cuando estén desgastados, deteriorados o dañados, aunque no se encuentren dentro del tiempo establecido de expiración.
- Un casco que haya sufrido una caída brusca se cambiará de inmediato.
- Zapatos de seguridad: Se proporcionará como máximo un par de zapatos de seguridad al año. En caso de daños visibles el cambio será inmediato.
- Lentes de seguridad: Se distribuirá durante el trabajo y cuando sea necesario antes de asignar el trabajo. Los lentes de seguridad normados con prescripción médica que cumplen con los requisitos ANSI Z87.
- Respiradores: Se distribuirán antes de asignarse a un trabajo que requiere protección respiratoria.
- Protección auditiva no descartable: Se distribuirá antes de asignar un trabajo que requiere protección auditiva.
- EPP descartable: Se puede distribuir máscaras descartables contra el polvo, tapones auditivos de espuma, guantes descartables de nitrilo a criterio del supervisor de primera línea o cuando el trabajo lo requiera.
- El trabajador es responsable de garantizar que todo el EPP en su poder esté debidamente mantenido. Cualquier artículo que se dañe como consecuencia del uso y desgaste normal se reemplazará sin

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 61 de 105

costo alguno a cambio del artículo desgastado o dañado y previa aprobación del supervisor.

Capacitación y Cumplimiento de Normas

- Las normas y requisitos de EPP se discutirán durante las charlas de seguridad, especialmente las que se relacionan con incidentes que han ocurrido en sus áreas de trabajo.
- Los supervisores y otros funcionarios observarán el cumplimiento de las normas de seguridad del emplazamiento y adoptarán las medidas correctivas del caso de conformidad con las políticas de Recursos Humanos de MAQUINARIAS U-GUIL S.A.

Cartillas de SSTMA

En el proyecto se implementarán cartillas de SSTMA con el objetivo de informar a los trabajadores a fin de protegerlos de los riesgos expuestos en sus actividades, asimismo de sus impactos. Dichos documentos serán entregados durante la inducción, siendo las siguientes:

- Prevención de riesgos en oficinas
- Prevención de riesgos ergonómicos
- Prevención de riesgos a la exposición de radiación solar
- Uso de equipo de protección personal
- Prevención de riesgos en el uso de equipo y herramientas
- Acciones ante asaltos
- Acciones en tormentas eléctricas
- Comunicación durante una emergencia
- Botiquines
- Prevención en el uso de extintores
- Uso del detector de tormentas
- Límites de velocidad
- Paralización de labores de alto riesgo
- Tratamiento de fracturas
- Tratamiento de heridas por corte
- Uso de gata para cambio de neumáticos
- Código de señales y colores
- Otros, acorde a las actividades operativas

Inspecciones

- A fin de identificar peligros potenciales antes que generen pérdidas, MAQUINARIAS U-GUIL S.A. ha establecido la implementación de inspecciones como herramienta preventiva, proporcionando una retroalimentación que permite establecer si la adquisición de equipos y entrenamiento de los trabajadores son adecuados y efectivos. Siendo unas de las herramientas de gestión, la cual abarca ambientes de trabajo, instalaciones, vehículos / maquinaria pesada, equipos de emergencia (botiquines, extintores, otros), EPP, herramientas de trabajo y procesos de trabajo. Además, se considera que un lugar de trabajo limpio y ordenado hace que el personal mejore su producción, con eficiencia en un área segura.
- La Supervisión del proyecto realizará inspecciones programadas o inopinadas, debiendo registrarse las observaciones y resultados de las

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 62 de 105

mismas con fotografías en el formato correspondiente, debiendo efectuarse el seguimiento de las acciones correctivas pendientes, siendo responsabilidad del área de operaciones levantar las observaciones efectuadas y establecer los mecanismos para que las condiciones y actos inseguros no se repitan.

- En el programa de inspecciones se deberá involucrar a cada supervisor de la línea de mando y miembros del CSST. El cumplimiento personalizado deberá ser registrado e informado al área de Seguridad, para hacer el seguimiento del levantamiento de las acciones correctivas.
- Así mismo, se mantiene un informe mensual de cumplimiento del programa de inspecciones, el cual incluye la realización de las inspecciones de SSTMA, observaciones detectadas, corregidas y pendientes. Por otro lado, MAQUINARIAS U-GUIL S.A. realiza inspecciones SST inopinadas (no planeadas) a nuestras contratistas con el fin de identificar actos y condiciones inseguras que puedan poner en riesgo a nuestros trabajadores e implementar las medidas de control correspondientes.
- MAQUINARIAS U-GUIL S.A. deberá preparar los formatos para las inspecciones de pre-uso de los equipos móviles o máquinas. Antes de operar equipos móviles y máquinas al inicio de cada turno o al inicio de su operación durante el turno; los usuarios realizarán y documentarán la Inspección de pre-uso. Estos formatos llenados y firmados por el usuario, se enviarán al Supervisor del Área para su revisión.
- Los supervisores garantizarán que el equipo no se pondrá en funcionamiento si existen peligros que pueden impedir la operación segura del equipo o máquina.
- El Prevencionista de SSTMA de MAQUINARIAS U-GUIL S.A. inspeccionará las herramientas de todos los trabajadores inopinadamente.
- El Prevencionista de SSTMA deberá inspeccionar mensualmente el equipo o herramienta, debiendo adosar después de realizada la inspección, una cinta con el siguiente indicador de código de color:

COLOR	MES
AMARILLO	1° Mes
NEGRO	2° Mes
AZUL	3° Mes
ROJO	4° Mes

- El indicador de Código de Color será una cinta aislante y el color de acuerdo con lo señalado en el punto anterior, o una etiqueta autoadhesiva del mismo color. La cinta será colocada alrededor del cable, cerca del bastidor. La etiqueta autoadhesiva se colocará en el bastidor.
- La inspección de vehículos se efectuará todos los días antes de iniciar la movilización del personal, debiendo registrarse en la lista de verificación de pre-uso correspondiente, a cargo del personal de Prevencionista de SSTMA junto con los conductores. Esta actividad busca tener adecuado control sobre las condiciones en que se hallan

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 63 de 105

estos elementos considerados críticos para el transporte de personas. Especial interés tiene la inspección de condiciones de los vehículos de transporte colectivo de personal.

- La inspección de EPP, tiene por objeto el asegurar que los EPP que se usan en el proyecto se encuentren en buen estado, reponiendo oportunamente aquellos que se detecten deteriorados. Especial énfasis debe hacerse en la inspección de elementos de protección contra caídas (arneses, estrobos, líneas de vida, etc.) debiendo registrarse en el formato de inspección correspondiente, y en los elementos de protección respiratoria.
- La inspección en relación al orden y limpieza, tiene por objeto prevenir en los ambientes de trabajo, cualquier incidente con daños potenciales al personal o bienes,
- Por parte de los trabajadores, ellos mantendrán condiciones de orden y limpieza en su frente de trabajo, asimismo reportando las condiciones y actos sub estándares que detecte.

Medidas de Seguridad Ante Trabajos Preliminares

Patio de maniobras, oficinas y almacenes

De acuerdo a las actividades a desarrollar, se tendrán en cuenta las siguientes medidas de seguridad:

- Las instalaciones provisionales (patio de maniobras, oficinas y almacenes) serán propuestas por el Cliente, debiéndose ubicar en zonas seguras, accesibles, sin riesgo de desprendimientos de roca y en lo posible, en sitios protegidos del viento. Asimismo, cumpla con los requerimientos del manejo Ambiental, ejemplo no pueden ubicarse en zonas denominadas “Áreas Naturales Protegidas”. Además, en ningún caso se ubicarán arriba de aguas de centros poblados, por los riesgos sanitarios inherentes que esto implica. Por otro lado, no puede ubicarse en lugares de interés cultural o histórico
- Evitar al máximo los cortes de terreno, relleno, y remoción de vegetación para la construcción de las instalaciones provisionales. No está permitido talar árboles o especies forestales que tengan un especial valor genético o paisajístico.
- Desarrollar las acciones de control necesarias para la habilitación de las instalaciones provisionales.
- De ser necesario el retiro de material vegetal, éste deberá ser utilizado en procesos de revegetación. Los residuos de tala y desbroce no deben ser depositados en corrientes de agua, debiendo ser apiladas de manera que no causen desequilibrios en el área. Estos residuos no deben ser incinerados.
- Los patios de maniobras estarán señalizados para indicar el camino de acceso, ubicación y la circulación de equipos pesados. El acceso a los patios de maniobras debe estar independizado del acceso a las oficinas, por lo que debe dotarse de todos los servicios necesarios señalados para éstos, tomando en consideración el tamaño de la instalación, número de personas que trabajarán y el tiempo que prestará servicios.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 64 de 105

- Llevar a cabo el mantenimiento de las instalaciones provisionales durante todo el tiempo que dure el proyecto.
- Mantenerlas en condiciones seguras y saludables para los ocupantes.
- Mantener el orden y la limpieza en las instalaciones provisionales habilitadas.
- El abastecimiento de combustible deberá efectuarse de tal forma que se evite el derrame de hidrocarburos u otras sustancias contaminantes al suelo, ríos, etc. Similares medidas deberán tomarse para el mantenimiento de maquinaria y equipo. Los depósitos de combustible deben ubicarse alejados de zonas de comedores, almacenes y/o talleres.
- En el proceso de desmontaje, se realizará la demolición total de la construcción provisional y serán trasladarlos a un lugar de disposición final de materiales excedentes.
- El área utilizada debe quedar totalmente limpia de residuos, papeles, trozos de madera, etc.

Habilitación de DME

De acuerdo a las actividades a desarrollar, se tendrán en cuenta las siguientes medidas de seguridad:

- Las áreas designadas por el Cliente para el DME, no deberán ser zonas inestables o áreas de importancia ambiental, tales como humedales o áreas agrícolas.
- La disposición de material excedente se hará cuidadosamente, compactando cada tanda de vaciado, a fin de que el material particulado sea mínimo y así asegurar la estabilidad de los taludes. Se efectuará el extendido y compactado con equipos aprobados por el Cliente y de acuerdo a las especificaciones técnicas.

Ante Actividades Críticas

Movimiento de Tierras con Maquinaria Pesada

De acuerdo a los riesgos identificados para el desarrollo de las actividades operacionales, se tendrán en cuenta las siguientes medidas de seguridad:

- **Actividades previas. -**
 - El Ingeniero de Seguridad deberá gestionar anticipadamente la aprobación del presente PETS e IPERC Base correspondiente antes de iniciar cualquier actividad.
 - Los trabajadores serán trasladados en camioneta hasta el río considerado en la presente obra. Los materiales, herramientas y equipos se trasladarán en la tolva de las camionetas, en tal sentido, los conductores deberán respetar las reglas de tránsito y señalización colocada en las diferentes vías de acceso, aplicando en todo momento el manejo defensivo.
 - Los trabajadores asignados a este trabajo deberán participar, llenar y firmar los siguientes documentos antes de iniciar sus actividades diarias:
 - Registro de Asistencia (Charla de seguridad)
 - Permisos Específicos (de ser necesario)

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 65 de 105

- AST si la tarea a realizarse no se encuentra incluida en el presente procedimiento
- PETAR (de ser necesario)
- Si algún trabajador se integra a las labores en horario posterior al inicio de las mismas, este deberá informarse antes sobre los peligros, riesgos y medidas de control implementadas y detalladas en el IPERC y firmar el AST.
- Se deberá señalizar obligatoriamente el área de trabajo antes de comenzar las actividades.
- Todos los vehículos y demás equipos pesados serán operados por personal capacitado.
- Todos los operadores de equipos deberán contar con la experiencia acreditada para la conducción de los mismos, caso contrario no podrán operar ninguno de estos equipos.

• **Inspección de Pre Uso de Equipos. -**

Todo trabajador, recibirá la charla de inicio de jornada antes de iniciar sus actividades. Luego de ello los operadores de equipo deberán realizar la inspección visual de su equipo verificando los ítems establecidos en el Check List de Pre Uso de Vehículos Livianos y Pesados, en tal sentido verificará:

- Nivel de agua del radiador
- Batería y nivel de agua destilada
- Nivel de aceite del motor, asegurando que el nivel en el marcador sea el normal, caso contrario informar al mecánico.
- Efectuar una revisión ocular rápida del chasis, resortes y demás piezas de la parte inferior del vehículo, asegurándose que no haya muestras de desgaste o quebraduras
- Estado de la bocina, sirena de retroceso y luces.
- Falta de tuercas, tornillos, etc. y en caso falten deberá informar al mecánico para que se subsane esta observación.
- El operador verificará los puntos consignados en el Check List de su equipo.

Posteriormente y de no haber observaciones se procederá a encender el motor verificando lo siguiente:

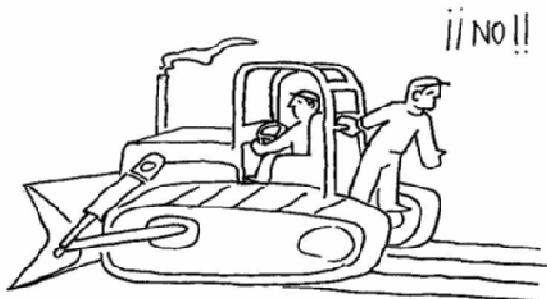
- Encender el motor dejándolo prendido sin acelerar hasta que alcance su temperatura normal de funcionamiento (el marcador de temperatura debe señalar $\frac{1}{4}$ de su amplitud antes de mover el vehículo). Nunca debe acelerar el motor en falso.
- Revisar el buen funcionamiento del freno de pie (freno de servicio), freno de estacionamiento (emergencia), embrague, y acelerador antes de poner en marcha su unidad.
- Todo operador debe realizar señales sonoras preventivas en los siguientes casos:
 - 1 toque de bocina antes de prender el motor.
 - toques de bocina antes poner en marcha la unidad.
 - toques de bocina antes de dar marcha en retroceso.
- Se ejercerá una supervisión frecuente por parte del Ingeniero Residente con experiencia, que garantice que se ha tomado las medidas de seguridad indicadas.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 66 de 105

- No se permitirá, por ningún motivo, la presencia de personal a los alrededores de un equipo pesado durante la realización de operaciones y/o maniobra.
- El personal que trabaje en movimiento de tierra deberá usar el EPP mínimo y en casos especiales de acuerdo a los riesgos evaluados por el Ingeniero de SSTMA.
- Durante las interrupciones del trabajo, el operador del equipo pesado hará una inspección visual entorno al equipo para detectar la existencia de condiciones de riesgo.
- Cuando se utilicen maquinarias de carga y transporte en las vías de circulación, incluidas aquellas en las que se realicen operaciones manuales de carga y descarga, se debe prever una distancia de seguridad suficiente o medios de protección adecuados para el personal que pueda estar presente en el lugar.
- Si al realizar actividad de movimiento de tierra con equipo pesado surgiera cualquier anomalía no prevista, se interrumpirán los trabajos y se comunicará al supervisor.

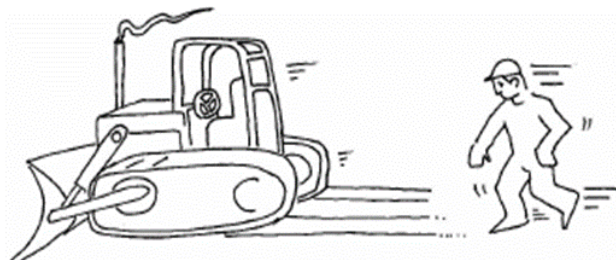
Descolmatación de Río y Enrocado

- El Residente de Obra determinará con anticipación el área que será intervenida y ésta a su vez será demarcada por el personal de topografía colocando “chutas” o marcando el terreno.
- Los operadores de Tractor Sobre orugas se ubicarán en la zona designada por el Residente de Obra para iniciar el corte.
- El Ingeniero Residente determinará el nivel de profundización del corte de material acumulado de tal forma que garantice la estabilidad del terreno.
- Los operadores de maquinaria deberán asegurarse que no haya personal dentro del radio de acción de sus equipos como mínimo 25m.
- Los operadores de maquinaria nunca estacionarán su unidad a menos de tres (03) metros del borde de rellenos, botaderos, barrancos, zanjas, etc. Distancia que soporta el peso de vehículos para evitar un posible recostamiento.
- Está totalmente prohibido transportar personal en la maquinaria amarilla, solamente se podrá llevar un acompañante en la cabina previa autorización del jefe inmediato.



MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 67 de 105

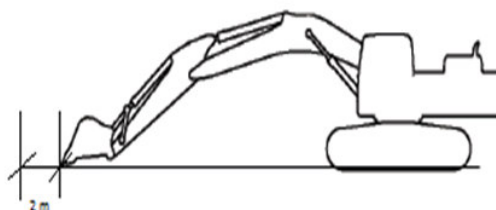
- Los operadores de maquinaria nunca dejarán o abandonarán su unidad en funcionamiento o con el motor en marcha.



- El operador al término de su trabajo debe bajar todos los accesorios (lampón, ripper, etc) y apagar el motor. Coloca el freno de estacionamiento, lleva los mandos al punto muerto o neutro y quita la llave del contacto, cerrando la puerta con seguro al abandonar su unidad.
- Nunca se debe subir ni bajar de la maquinaria cuando ésta se encuentre en marcha.
- Nunca suba a su máquina saltando desde otro lugar, use siempre la escalerilla y sus agarraderas para subir y bajar, procurando tener en todo momento tres puntos de apoyo.
- Para eliminar el riesgo de vuelco nunca trabaje sobre inclinaciones muy pronunciadas.
- Lleve colocado en todo momento el cinturón de seguridad ya que, en caso de vuelco, es más seguro que permanezca en la cabina.



- Si la máquina queda atascada en terreno blando no gire las cadenas. Únicamente mantenga la tracción y deje de empujar la carga.
- Los operadores de maquinaria no deberán permitir que se realicen trabajos por debajo del lampón de una excavadora, ni dentro de su radio de seguridad. (Largo de lampón extendido más 02 metros de margen).



MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 68 de 105

- **Restricciones. -**

Se deben tomar en cuenta las siguientes restricciones para la ejecución de trabajos:

- No se iniciarán los trabajos si no se cuenta con los permisos de trabajo respectivos y con la documentación de seguridad indicada en el procedimiento.
- Si luego de la inspección de pre uso de equipos el operador identifica alguna condición sub estándar, deberá informar al jefe SSTMA para que éste disponga las acciones correctivas a tomarse. Por ningún motivo se operará este equipo si no se han subsanado las observaciones.
- No se iniciarán las labores sino se cuenta con la delimitación y señalización de la zona de trabajo
- Si el trabajador no ha firmado la documentación de seguridad no podrá realizar las tareas consignadas en el presente procedimiento.
- Si las condiciones del terreno no son adecuadas o presentan agrietamientos, los operadores de maquinaria, deberán informar inmediatamente al jefe SSTMA para que éste evalúe el terreno y disponga las acciones a tomarse.
- Los trabajadores tendrán que conocer el presente procedimiento para poder realizar los trabajos; por lo tanto, deberán firmar el registro de asistencia y participar en la difusión del presente procedimiento.

A. Desarrollo del Procedimiento Abastecimiento de Combustible

- **Actividades previas. -**

- Se deberá gestionar anticipadamente la aprobación del presente PETS por parte del área correspondiente antes de iniciar cualquier actividad.
- El grifero y su ayudante se trasladarán en la cisterna de combustible hacia el lugar previamente establecido como zona de abastecimiento para las unidades de la empresa, en tal sentido, el conductor deberá respetar las reglas de tránsito y señalización colocada en las diferentes vías de acceso, aplicando en todo momento el manejo defensivo.
- El personal asignado a este trabajo deberá recibir indicaciones y recomendaciones por parte del jefe SSTMA.
- Si algún trabajador se integra a las labores en horario posterior al inicio de las mismas, este deberá informarse antes sobre los peligros, riesgos y medidas de control implementadas y detalladas en el IPER Base.
- Una vez en la zona designada el grifero estacionará su unidad adecuadamente y colocará conos de seguridad en el piso. Luego de ello procederá a verificar los riesgos existentes en la zona.
- Antes de la llegada de los tractores, se procederá a alistar la bandeja antiderrame y colocarla en la zona de despacho de tal forma que quede debajo del tanque de combustible de estas unidades.
- Luego de ello alista la conexión de puesta a tierra de su unidad, quedando lista para proceder al abastecimiento de petróleo (Diesel B5). Las cadenas ubicadas en la parte posterior de la unidad deberán soltarse y asegurarse que estén en contacto con el piso y se tendrá listo el cable y la tenaza que se encuentran conectados al chasis de la

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 69 de 105

unidad en el lado del surtidor de combustible. Esta tenaza de bronce deberá conectarse obligatoriamente al chasis del volquete/cisterna que ingrese a abastecer.

- **Abastecimiento de combustible. -**

Para el abastecimiento de combustible se procederá de la siguiente manera:

- El operador del tractor ingresará a la zona de abastecimiento de acuerdo a las instrucciones dadas por el ayudante de grifero quien es el responsable de ordenar el ingreso de las máquinas.
- Una vez estacionado el tractor, el operador apaga el motor, aplica el freno de estacionamiento y baja de su unidad para primero limpiar la tapa del tanque de combustible y luego abrirla lentamente para liberar presión y temperatura.
- El grifero pone en “cero” el contómetro y procede a colocar el surtidor en la boca del tanque para iniciar el abastecimiento.
- Terminado el abastecimiento, el grifero esperará que el combustible que queda en la manguera escurra e ingrese al tanque de combustible del tractor.
- Terminada esta actividad, el grifero genera un vale de consumo que será firmado por él y el operador del equipo.
- El operador del equipo procede a colocar la tapa del tanque de combustible, sube a su unidad y regresa a su trabajo habitual.
- El grifero realizará esta actividad para todas las unidades de la empresa que puedan llegar hasta esa zona. Para el caso de las máquinas que se ubican en las diferentes zonas de trabajo, la cisterna de combustible deberá desplazarse hasta esas ubicaciones, procediendo exactamente igual a lo detallado anteriormente para el abastecimiento de combustible.
- Antes de retirarse de la zona de abastecimiento de combustible, el grifero verificará que no queden restos de combustible en el piso para lo cual de ser necesario recogerá la porción del mismo que se haya contaminado, colocándolo dentro de una bolsa para proceder luego a su disposición en los contenedores dispuestos en la zona.
- Finalizada su labor, el grifero genera la planilla de consumo del día y la entrega posteriormente al encargado de maquinaria del frente de trabajo.
- El grifero recoge la bandeja antiderrame, guarda la conexión de puesta a tierra, ubica adecuadamente las cadenas y recoge los conos de seguridad para proceder a retirarse de la zona y estacionar su unidad hasta el siguiente abastecimiento.

- **Restricciones. -**

Se deben tomar en cuenta las siguientes restricciones para la ejecución de trabajos:

- No se iniciarán los trabajos si no se cuenta con los permisos de trabajo respectivos y con la documentación de seguridad indicada en el procedimiento.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 70 de 105

- Si la cisterna de combustible se encuentra en mal estado, se suspenderá el abastecimiento de combustible informando de ello al Ingeniero de SSTMA.
- No se iniciarán las labores sino se cuenta con la delimitación y señalización de la zona de trabajo
- Los trabajadores tendrán que conocer el presente procedimiento para poder realizar los trabajos, por lo tanto, deberán firmar el registro de asistencia y participar en la difusión del presente procedimiento.
- El operador del tractor sobre orugas no intervendrá en las tareas de abastecimiento de combustible.

Medidas Preventivas en caso de presencia de tormentas eléctricas

- Los trabajadores deberán estar entrenados de acuerdo a lo estipulado en el procedimiento de medidas preventivas en caso de tormentas eléctricas.
- Cuando se ha establecido una alerta por la presencia de una tormenta eléctrica, el personal del proyecto normalmente debe proceder de la siguiente manera:
- Cuando se emite la Alerta Amarilla:
 - Todos los trabajadores que laboren a nivel de piso tendrán que alejarse a una distancia mayor de 100 metros de cualquier lugar donde exista la presencia de estructuras metálicas
 - Asimismo, los supervisores de trabajo o Ingeniero de SSTMA, deberán disponer que los vehículos de evacuación y refugio vayan aproximándose a las áreas donde el personal estaba laborando.
 - De manera ordenada, todo el personal se debe preparar para buscar un refugio adecuado.
- Cuando se emite la Alerta Roja:
 - Por ningún motivo el personal debe permanecer a la intemperie expuesto a los efectos de la tormenta.
 - Todos los trabajadores deben ubicarse en lugares adecuados que les brinde protección ante los efectos de posibles descargas eléctricas.
- Hay que destacar que los vehículos y equipos móviles que cuentan con una cabina metálica cerrada se les considera como un refugio, por lo cual estos pueden seguir desplazándose. Por otro lado, la instalación cerrada, debe ser previamente evaluada para determinar si es factible continuar laborando en su interior.
- Por ningún motivo se debe permanecer a la intemperie durante el desarrollo de una tormenta eléctrica.
- Permanecer en los refugios escogidos hasta que cese de manera absoluta la tormenta.
- Además, durante la tormenta, el personal debe alejarse de ciertos lugares, como espacios en campo, así como lugares cercanos a líneas de transmisión eléctrica, cableado aéreo, y cualquier tipo de cercas metálicas. Tampoco acercarse a zonas donde haya presencia de árboles y torres metálicas.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 71 de 105

- De ser el caso se dispondrá de equipos de detección de tormentas eléctricas.
- Los equipos deberán estar siempre con una conexión a tierra.

Gestión de Contratistas, Proveedores y Visitantes

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. se asegurará de que los contratistas y proveedores cumplan con todos los requisitos de seguridad, salud y medio ambiente exigidos por ley.

Toda empresa especial de servicios, intermediación laboral, contratista y proveedores, para iniciar la prestación de servicios deberá garantizar y presentar en medio físico o electrónico previamente a MAQUINARIAS U-GUIL S.A., lo siguiente:

- Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente.
- Programa de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente en función del periodo de prestación del servicio.
- Mapas de Procesos y Matrices de “Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos IPERC Línea Base”.
- Procedimientos, estándares, instrucciones de trabajo u otros documentos que contengan los controles operativos definidos en las Matrices de “Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos - IPERC Línea Base”.
- Plan de Manejo Ambiental. Además de la Matriz de identificación y evaluación de Aspectos Ambientales.
- Inventario de Productos químicos que serán utilizados durante la prestación del servicio.
- Matriz de Equipos de Protección Personal.
- Plan de preparación, prevención y respuesta ante emergencias para la prestación del servicio.
- Plan de Vigilancia, Prevención y Control del Covid-19.
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST).
- Estructura organizacional, incluyendo el staff de seguridad, salud y medio ambiente para la prestación del servicio.
- Directorio del Personal Clave.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. establece estándares mínimos para el control y supervisión de Contratistas, proveedores y visitas. A continuación, se detallan algunos lineamientos generales:

- Para aquellas empresas terceras que realizan trabajos para la organización se deberán verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación a la seguridad integral.
- Se instruirán a las empresas terceras, sobre el deber de informar acerca de los presuntos accidentes y enfermedades laborales ocurridas en el ejercicio del objeto contractual, para que la empresa ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad.
- Se verifica la aptitud y la competencia de las empresas terceras, especialmente para el desarrollo de actividades consideradas como de alto riesgo.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 72 de 105

- Se verifica periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la organización, el cumplimiento de la normativa vigentes en materia de SSTMA por parte de las empresas terceras y sus trabajadores.

Entre las obligaciones que deberá cumplir las empresas contratistas en materia de SSTMA tenemos:

- Contar con los permisos, licencias y autorizaciones vigentes que resulten legalmente obligatorios para la prestación de servicios a MAQUINARIAS U-GUIL S.A.
- Garantizar que su personal esté plenamente identificado, con vestimenta adecuada, así como provistos de los equipos de protección personal, instrumentos y herramientas, en calidad y cantidad requeridas, necesarios para la realización de sus funciones de forma segura. Asimismo, deberán capacitar a sus trabajadores, cumpliendo con el Programa de Capacitación de SSTMA. La empresa contratista asumirá responsabilidad en caso MAQUINARIAS U-GUIL S.A. sea sancionado por el incumplimiento de dicha empresa respecto a lo señalado en este párrafo.
- Cumplir con las obligaciones legales vigentes en materia de SSTMA, así como las estipulaciones contenidas en los respectivos contratos de servicios u obra que celebren con MAQUINARIAS U-GUIL S.A., dentro de las cuales, se encuentra el otorgamiento de alojamiento, facilidades de transporte y alimentación a sus trabajadores.
- Las empresas contratistas, cuando corresponda, proporcionan vivienda a sus trabajadores, la que debe ser supervisada para verificar sus óptimas condiciones de seguridad e higiene, antes de ser ocupada e inspeccionada por lo menos con una periodicidad mensual, a cargo del contratista. Las inspecciones que realice MAQUINARIAS U-GUIL S.A. deben ser inopinadas y quedar registradas para estar disponibles en caso de ser requeridas por las autoridades competentes.
- Informar a MAQUINARIAS U-GUIL S.A., sobre cualquier situación o incidente que pueda afectar la seguridad y salud de su personal. En caso de accidente de trabajo, deberá realizar las investigaciones correspondientes, y entregar dentro del plazo que señale MAQUINARIAS U-GUIL S.A. un informe sobre las causas de este, así como, las recomendaciones y medidas correctivas adoptadas por la empresa a fin de evitar su reincidencia. Asimismo, deberá proporcionar a MAQUINARIAS U-GUIL S.A. a su solo requerimiento, cualquier otra información o documentación que esta solicite a fin de investigar cualquier evento relacionado con la seguridad y salud ocupacional o para evaluar el debido cumplimiento de sus obligaciones en esta materia.
- Contratar los seguros establecidos por Ley.
- Garantizar la seguridad y salud de su personal, velando porque conozcan y cumplan las disposiciones del presente PSSTMA en lo que les resulte aplicable.
- Garantizar que el personal a ser desplazado tenga pleno conocimiento sobre los alcances del presente PSSTMA, de su propio PSSTMA, de los riesgos que implica su labor, de las recomendaciones en materia

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 73 de 105

de SSTMA aplicables al personal según su función específica, de los planes, programas, procedimientos escritos de trabajo seguro, estándares de seguridad y demás disposiciones necesarias a fin de garantizar que el desarrollo de sus trabajos se realice de forma segura y saludable.

- Garantizar que sus trabajadores se hayan sometido a exámenes médicos ocupacionales pertinentes y se encuentran hábiles para poder realizar el servicio contratado sin riesgo para su salud e integridad física, contando con la capacitación previa, continua y necesaria para el desarrollo de sus funciones.
- Mantener coordinación permanente con MAQUINARIAS U-GUIL S.A. respecto de los temas de seguridad y salud en el trabajo de sus trabajadores, debiendo remitir la documentación pertinente en caso le sea requerida y para efectos de atender cualquier fiscalización.

Gestión del Cambio

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. evaluará el impacto sobre la SSTMA, que puedan generar los cambios internos (introducción de nuevos procesos, cambios en los métodos de trabajo, adquisiciones, instalaciones, entre otros) o los cambios externos (cambios en la legislación, evolución del conocimiento en seguridad y salud, entre otros)

Para ello realizará la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de estos cambios, y se adoptarán las medidas de prevención y control antes de su implementación cuando así proceda.

Un cambio se refiere a una alteración temporal o permanente a herramientas, equipos, estándares, procedimientos aprobados e implementados en la actividad entre otros, Temporal o permanente respecto a:

- La organización.
- Personal.
- Sistemas.
- Procesos.
- Procedimientos.
- Equipos
- Productos.
- Materiales o sustancias.
- Normas y reglamentos

Este procedimiento tiene por objetivo establecer la metodología para identificación, evaluación y control del riesgo en los cambios que se puedan presentar en la operación de la organización, el SGSSTMA o sus actividades, antes de introducir tales cambios.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. también evaluará el impacto sobre la seguridad y salud, que puedan generar los cambios internos (introducción de nuevos procesos, cambios en los métodos de trabajo, adquisiciones, instalaciones, variación en el objeto del servicio, modificación de herramientas fundamentales en las actividades de mantenimiento, cambios en la infraestructura , normas o reglamentos de la compañía, cambios significativos del personal que impacten la organización, entre

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 74 de 105

otros, o los cambios externos (cambios en la legislación, evolución del conocimiento en seguridad y salud.

9.6.1 Medio Ambiente

Los Programas de medidas preventivas, correctivas y mitigaciones establecidas para el proyecto de acuerdo al proceso del servicio constructivo establecido por el Cliente son:

Manejo de Residuos Sólidos

El Manejo de Residuos sólidos se basa en el cumplimiento del Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos - Decreto Legislativo N° 1278 y su Reglamento de la ley - Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM donde señala que el generador debe entregar al operador autorizado los residuos debidamente segregados y acondicionados, con la finalidad de garantizar su posterior disposición final. Asimismo, la NTP 900.058 y los procedimientos de Manejo de Residuos Sólidos de MAQUINARIAS U-GUIL S.A..

En tal sentido, MAQUINARIAS U-GUIL S.A. se compromete al manejo adecuado de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos, generados por las actividades bajo su control garantizando la adecuada segregación y almacenamiento, para su posterior recolección a cargo de la EPS correspondiente para su disposición final de acuerdo a ley.

En el presente programa se indica las medidas para minimizar y almacenar en forma segura, sanitaria y ambientalmente adecuada los residuos, previo a su entrega a Empresas Operadoras de Residuos Sólidos (EO-RS) o municipalidad, para continuar con su traslado hasta su destino final.

El Programa de Manejo de residuos contempla los siguientes ítems:

- **Manejo de residuos sólidos no peligrosos. -**

Los residuos sólidos que se pueden generar en las actividades del proyecto, se clasificarán según su origen, siendo los siguientes:

- Aquellos provenientes de oficinas y comedores generados en las actividades domésticas, constituidos por restos de alimentos, papeles, botellas, embalajes en general, latas, cartón y otros similares.
- Aquellos provenientes de las actividades de construcción, siendo residuos inertes, tales como madera, fierro, clavos, concreto y otros.
- Aquellos provenientes de obra como materiales excedentes, siendo aquellos residuos provenientes de los movimientos de tierra realizados para la preparación del sitio y que no son utilizados para las actividades de rellenos.

En el proyecto se establecerá las siguientes etapas para el manejo de los residuos sólidos:

- **Minimización y reciclaje:**

En proyecto se realizará la reducción de fuentes generadoras de residuos sólidos y la reutilización de insumos o productos para ello se incluyen los siguientes aspectos:

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 75 de 105

- Adquisición de productos con un mínimo de envolturas.
- Utilizar productos de mayor durabilidad y que puedan repararse (Ej. herramientas de trabajo y artefactos durables).
- Sustituir los productos desechables de uso único por productos reutilizables
- Utilizar menos recursos (Ejemplo utilizar ambos lados de papel al fotocopiar, uso de documentos electrónicos, etc.).
- Incrementar el contenido de materiales reciclados de los productos (por ejemplo, buscar artículos que sean fácilmente aceptados por los centros locales de reciclaje, botellas, cartones, etc).

El reciclaje de materiales será realizado cuando sea posible; para tal caso, se deberá contactarse con empresas o instituciones, que realicen actividades de reciclaje y/o que utilicen estos residuos como parte de su materia prima. Si tales centros son localizados y contratados, todo el papel, madera, plásticos y otros desperdicios secos deberán ser recolectados en depósitos claramente identificados y almacenados para ser transportados a esos centros siempre que sea posible.

✓ Almacenamiento:

- **Almacenamiento primario**

El almacenamiento en el lugar de origen podrá realizarse en contenedores apropiados para los residuos no peligrosos, estos deberán ser pintados según el código de colores de acuerdo a la NTP 900.058-2019: Gestión de Residuos.

Los contenedores ubicados en los frentes de obra serán cilindros que deberán ser impermeabilizar por dentro, aplicando una capa de pintura. Los cilindros estarán dispuestos y claramente diferenciados por los colores, en cada frente de la obra, además serán debidamente etiquetados y contar con una tapa, adicionalmente se colocará una bolsa plástica de color negro para su fácil recojo. En el caso de agruparse más de dos cilindros en un mismo lugar, estos deberán estar cercados, señalizados y techados.

Los depósitos de los residuos sólidos, serán colocados sobre parihuelas de madera. Los contenedores de residuos sólidos, deberán ser llevados diariamente al almacén intermedio.

Almacenamiento intermedio

Se implementará un área de almacenamiento de residuos no peligrosos, esta estará señalizada y contará con un suelo impermeabilizado con geomembrana.

Los contenedores para residuos sólidos no peligrosos en el almacén intermedio serán pintados de acuerdo al código de colores, contarán con su respectiva tapa, a fin que los residuos no sean expuestos a la intemperie, así mismo deberán estar rotulados indicando el tipo de residuos que contienen.

El almacén intermedio deberá presentar las siguientes condiciones, en lo posible:

- Techado y cercado
- De fácil acceso para la recolección
- Señalizado
- Impermeabilizado
- Con acceso restringido

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 76 de 105

- Iluminado y ventilado
- Con elementos que impidan el acceso de vectores y roedores
- Con contenedores adecuados y pintado de acuerdo al código de colores, según Tabla N°06 – Código de Colores para la Segregación de los Residuos Sólidos

• **Transporte:**

Será necesario realizar el traslado de los residuos sólidos mediante transporte terrestre desde el lugar de almacenamiento de residuos del proyecto hasta el sitio de disposición final, que deberá ser necesariamente un relleno sanitario autorizado, esta tarea será realizada por una EO - RS debidamente registrada ante la autoridad competente y cumpliendo como mínimo con los siguientes lineamientos:

- Prohibir, a los conductores de vehículos con residuos sólidos, realizar paradas no autorizadas o injustificadas a lo largo de la ruta de transporte.
- Los depósitos deben estar debidamente asegurados y protegidos, con la finalidad de prevenir el derrame de sólidos en la vía de transporte.
- Se debe considerar las condiciones climáticas del lugar, especialmente para los casos de ocurrencia de altas precipitaciones.
- Respetar la capacidad de diseño de la unidad, sin sobrecargarlo.
- Limpieza de las unidades en forma adecuada y con una frecuencia debida, para evitar emanaciones desagradables.
- Los vehículos deben contar con los rótulos y señalización visible del tipo de residuos que transporta.
- El personal a cargo de la recolección y transporte de residuos sólidos cuenta con EPP y haber recibido capacitación sobre los tipos y riesgos de los residuos que manejan y los procedimientos frente a incidentes (incendios, derrames, entre otros). Así mismo cuenta con seguro complementario por trabajo de riesgo.

✓ Disposición final:

La disposición final de los residuos sólidos estará a cargo de una EO - RS debidamente registrada en el MINAM.

✓ Además, se tomará las siguientes indicaciones:

- Se prohíbe la acumulación de desmonte o desechos, en espacios que perjudiquen las vías del personal.
- Se evitará almacenar materiales y equipos en zonas inapropiadas, tales como vías de acceso, zonas de uso público, etc.; y todas aquellas que generen molestias e inconvenientes en el normal desarrollo de las actividades cotidianas del usuario.
- Para la acumulación de estos residuos se utilizará puntos de acopio, ubicados en lugares estratégicos con sus respectivos recipientes.
- MAQUINARIAS U-GUIL S.A. programará capacitaciones de control ambiental entre sus capacitaciones.
- Se mantendrá el orden y la limpieza de toda área de trabajo, haciendo cumplir esta disposición mediante una supervisión continua.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 77 de 105

- Todo desecho será manipulado en su recipiente correspondiente y será eliminado continuamente.
- Toda acción de insalubridad tales como arrojar los desechos en lugares no autorizados como tachos o puntos de acopio será sancionado, previa capacitación y conocimiento de procedimiento de manipulación de desechos por parte del personal.
- Toda área designada como punto de acopio será señalizada objetivamente para cumplir su función.
- Los desechos líquidos serán dispuestos correspondientemente de acuerdo al tipo de desecho y su punto de reciclaje evitando verter estos en los desagües y/o en lugares no autorizados. Para ello todo personal deberá solicitar permiso especial para proceder adecuadamente.
- No está permitido incinerar cualquier tipo de desecho.
- Los residuos peligrosos y no peligrosos generados en el proyecto como consecuencia de la construcción, ingesta de bebidas o alimentos, limpieza deberán segregarse en el punto de acopio dispuesto en el área de trabajo, de acuerdo al procedimiento de manejo de residuos del proyecto.
- En caso se generen residuos peligrosos que no se puedan depositar o acopiar en los tachos de color rojo implementados en campo ya sea por su volumen o tamaño, estos deberán ser llevados de manera directa al Almacén Temporal de Residuos para residuos administrada por una empresa operadora de residuos sólidos – EO-RS que el Cliente designe, la cual se encargará del transporte y disposición final de este residuo en un relleno de seguridad. Queda prohibido dejarlos a un costado de los tachos colmatados dando un mal aspecto y alteración de la calidad del suelo y/o agua por contacto directo o indirecto.
- Una vez realizados el acopio de estos residuos, serán recogidos y trasladados según el cronograma establecido por el Cliente y serán dispuestos ordenadamente en el Almacén Temporal de Residuos Sólidos por el personal que lo transporta.
- Toda tierra contaminada con algún residuo peligroso deberá ser levantada por el área operativa responsable, para lo cual debe ser transportada al Almacén Temporal de Tierra Contaminada en costales de polietileno (peso máximo: 25 kg. por costal) en los horarios establecidos, de ser producto de un incidente deben presentar el respectivo reporte de incidente y acción correctiva previa coordinación con el responsable de SSTMA.
- Las tierras contaminadas con hidrocarburos serán dispuestas para su disposición por una empresa especializada asignada por el Cliente.

- **Desmante de Material Inadecuado. -**

- ✓ El desmante de material inadecuado que se disponga en superficie será dispuesto únicamente en depósito asignado.
- ✓ Queda prohibido disponerlo fuera de las mismas. Los registros los manejará el área de construcción.

- **Manejo de aguas residuales. -**

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 78 de 105

Comprende todos aquellos residuos provenientes de los baños químicos portátiles que se instalarán para los trabajadores, los baños portátiles se implementarán en los frentes de trabajo, en las zonas que sean técnicamente factibles para su mantenimiento y limpieza por parte de una empresa especializada, a fin de asegurar el adecuado mantenimiento de la infraestructura sanitaria. El manejo de los baños portátiles estará a cargo de una EO-RS autorizada, que realizará la limpieza y traslado de los residuos.

• **Manejo de Residuos peligrosos. -**

Comprende todo aquel residuo sólido que por sus características o el manejo al que son o van a ser sometidos representan un riesgo significativo para la salud

o al ambiente; al respecto, se consideran peligrosos los que presenten por lo menos una de las siguientes características: autocombustibilidad, explosividad, corrosividad, reactividad, toxicidad, radiactividad o patogenicidad.

✓ Almacenamiento:

- En su origen podrá realizarse en contenedores apropiados para los residuos peligrosos, estos deberán ser pintados según el código de colores de acuerdo a la NTP 900.058-2019: Gestión de Residuos.
- Los contenedores ubicados en los frentes de obra serán cilindros que deberán ser impermeabilizar por dentro, aplicando una capa de pintura. Los cilindros para residuos peligrosos estarán dispuestos y claramente diferenciados por los colores, en cada frente de la obra, además serán debidamente rotulados indicando su contenido y contarán con una tapa, adicionalmente se colocará una bolsa plástica de color negro para su fácil recojo.
- Los depósitos de los residuos sólidos serán colocados sobre parihuelas de madera.
- Los residuos peligrosos, que se pueden generar en la obra, son los que provienen del mantenimiento de motores de los equipos o maquinarias; al respecto, el manejo de cada tipo de residuo, deberá efectuarse de la siguiente manera:
 - ✓ Aceite usado deberá ser recolectados en recipientes transportables que serán debidamente sellados e identificando su contenido, para posteriormente ser retirados del área de trabajo, los cuales contarán con un sistema de contención de fugas al 110% (10% más de su volumen).
 - ✓ Baterías usadas, siempre que sean reemplazadas, las mismas deberán ser transportadas al lugar de resguardo de baterías de repuesto. Las baterías usadas deberán ser almacenadas en una instalación cerrada para su posterior disposición en depósitos de seguridad autorizados
 - ✓ Filtros usados, siempre que se reemplacen, los usados no deberán ser desechados en el relleno sanitario sin antes asegurarse de que no estén contaminados con hidrocarburos u otras sustancias consideradas peligrosas. Los filtros contaminados deberán ser transportados a un depósito de seguridad autorizada de residuos peligrosos.
 - ✓ Waypes o trapos contaminados con hidrocarburos deberán ser

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 79 de 105

recolectados y dispuestos en depósitos de seguridad autorizados, fuera de la zona del proyecto.

- ✓ Neumáticos usados deberán ser transportados a empresas de reciclaje; o podrán ser donados a colegios o instituciones educativas de la zona, como parte de juegos infantiles.

✓ Transporte.

Durante la ejecución del proyecto, se deberá disponer de la contratación de una EO-RS, debidamente registrada y autorizada por MINAM. Los lineamientos que se adoptarán previos al transporte de residuos peligrosos, son los siguientes:

- Utilizar contenedores en buenas condiciones
- Los líquidos residuales se almacenarán en recipientes herméticos
- La acumulación en los recipientes no estarán el tope (se dejará un margen de 10 cm).
- Los contenedores estarán identificados mediante etiquetas. Sólo los materiales residuales considerados peligrosos se identificarán como tales en la parte superior fuera del recipiente.
- Los vehículos deben contar con autorización de ruta de transporte de residuos peligrosos y con el equipamiento necesario o un plan de contingencia para afrontar situaciones de emergencia.
- La EO-RS deberá suscribir y entregar una copia del Manifiesto de Manejo de Residuos Peligrosos conforme a lo establecido por el Reglamento de la Ley General de Residuos Sólidos. Se incluye como mínimo la siguiente información:
 - ✓ Información de la empresa a cargo del transporte (por ejemplo, número de registro de la unidad vehicular, nombre del conductor, fecha, hora, productos)
 - ✓ Fecha y procedimiento de eliminación
 - ✓ Número de contenedores y volúmenes de los residuos
 - ✓ Lugar de disposición final
 - ✓ Descripción de la operación de incineración, para los residuos que requieran, de ser el caso.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 80 de 105

COLOR	TIPO	RÓTULO DEL RECIPEINTE	TIPO DE RESIDUOS A ALMACENAR
Blanco	No Peligroso (Inorgánico Reutilizable Reciclable)	Residuos de plástico	Serán usados como depósito para plástico. Ejemplo: Envases de alimentos, vasos, platos y cubiertos descartables, botellas de plástico de bebidas gaseosas, empaques o bolsas de fruta, cables eléctricos, tomacorriente, cascos usados entre otros.
Verde	No Peligroso (Inorgánico Reutilizable Reciclable)	Residuos de vidrio	Se utilizarán para depositar vidrio. Ejemplo: Botellas de bebidas, gaseosas, vasos, envases de alimentos, lunas, parabrisas etc.
Azul	No Peligroso (Inorgánico Reutilizable Reciclable)	Residuos de cartón y papel	Se utilizan para almacenar papel o cartón. Ejemplo: Periódicos, revistas, folletos, catálogos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, planos, etc.
Amarillo	No peligroso (Inorgánicos Reutilizable Reciclable)	Residuos metálicos	Sirven para depositar metales. Ejemplo: Latas de conservas, café, leche, gaseosa. Tapas de metal, envases de alimentos, restos de fierro de construcción, alambre, virutas de metal, repuestos usados de desgaste de maquinaria pesada, etc.
Marrón	No peligroso (Orgánico)	Residuos orgánico	Estos cilindros o recipientes son empleados exclusivamente para compuestos orgánicos. Ejemplo: Restos de la preparación de alimentos, aserrín, restos de madera, cáscaras de fruta otros similares.
Negro	No Peligroso (No reciclable)	Residuos No aprovechables	Sirven para depositar todo lo que no se puede reciclar y no sea catalogado como residuo peligroso. Ejemplo: restos de la limpieza, toallas higiénicas, papel higiénico, trapos de limpieza y restos de limpieza, cueros de correa, zapatos usados, entre
Rojo	Peligroso (No reciclable)	Residuos Peligrosos	Trapo con aceite, latas de pintura, plásticos y maderas mezclados con hidrocarburos, aserrín con kerosene, papeles con grasa, medicinas vencidas, EPP contaminados con grasa y/o aceites, residuos generados en los Tópicos (enfermería), tierra contaminada con hidrocarburos y/o aceites lubricantes, filtros de aceites, tubos fluorescentes, focos ahorradores
	Peligroso (Reciclable)		Baterías usadas de equipos, toners y tintas usadas
Rojo	Peligroso (No reciclable)	Residuos biocontaminados	Equipos de protección personal utilizados para la prevención del COVID-19 (guantes, mascarillas, filtros de respirador, tapabocas) y todo material con contacto con la boca, nariz y ojos (pañuelos, papel toalla y otros).

Tabla N°06 – Código de Colores para la Segregación de los Residuos Sólidos

Nota: De acuerdo al residuo sólido generado en los Proyectos se dispondrá de los contenedores debidamente pintados y dispuestos en centros de acopio, estos contenedores dependerán de la evaluación de las cantidades de residuos que pueda generar el proyecto. La cantidad de puntos de acopio dependerá del avance del Proyecto y del número de frentes de trabajo.

Manejo de Hidrocarburos y MATPEL

El manejo de sustancias químicas y materiales peligrosos, debe asegurar que, durante su transporte, utilización, almacenamiento y disposición final, no se contamine el ambiente de trabajo o recurso (agua, aire, suelo). Para la prevención de la contaminación, se ha establecido lo siguiente:

- ✓ Las sustancias y materiales peligrosos se deberán almacenar en lugares autorizados, apropiados y debidamente señalizados, de acuerdo a sus características físicas y al riesgo químico que puedan ofrecer.
- ✓ El almacenamiento de hidrocarburos deberá contar con un sistema de contención de 110% para cilindros de hidrocarburos o aceites residuales.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 81 de 105

- ✓ El almacén de hidrocarburos deberá mantendrá un stock mínimo de cilindros y/o aceites en baldes.
 - ✓ Todo trabajador que manipule materiales peligrosos debe ser capacitado en el manejo del mismo y del uso correcto de los EPP en caso de ser necesario su manipulación o contacto.
 - ✓ Cuando se vayan a emplear insumos químicos, se debe contar con los elementos de limpieza necesarios (guaipes o trapos industriales), en el caso de que ocurra alguna fuga o derrame menor.
 - ✓ Actualizar y mantener un listado base de sustancias utilizadas en las Operaciones y que pudieran considerarse de riesgo potencial para la salud, seguridad y el ambiente.
 - ✓ Se encuentra prohibido verter químicos en el suelo o cualquier cuerpo de agua, ya que éstos deben ser depositados en recipientes adecuados, de no contar con estos recipientes en el punto de trabajo, se deberán transportar hasta algún punto autorizado.
 - ✓ El almacenamiento de los insumos químicos, debe garantizar una ventilación adecuada y una protección en caso de derrames.
 - ✓ En el área de almacenamiento se debe de colocar un kit antiderrame en caso de emergencia.
 - ✓ El apilamiento de materiales se realizará ordenadamente, en pisos estables y nivelados que puedan soportar el peso de la pila. El objetivo es evitar la caída de los materiales apilados. El apilamiento se realizará de forma que se mantenga el orden y la limpieza del área, se dejen pasillos libres para la circulación de vehículos o personas, y no se obstruyan salidas ni equipos de emergencia.
 - ✓ El almacenamiento en anaqueles o repisas debe ser de tal forma que se permita un acceso cómodo a los materiales, no se sobrepasará la capacidad de la repisa y los materiales de mayor peso se almacenen en las zonas bajas.
 - ✓ Las hojas de seguridad de materiales peligrosos (MSDS) estarán ubicadas en lugares visibles en el almacén y áreas de almacenamiento, las que serán puestas a disposición de los trabajadores para que estos se familiaricen con la información que contienen para cada material que manipulan.
 - ✓ Entrenar a todos los trabajadores, en manipulación de sustancias peligrosas, en la información deberá indicar las precauciones.
 - ✓ Del mismo modo se deberá contar con kits estacionarios y móviles para el control de derrames implementados de acuerdo con lo establecido en el procedimiento de Control y Manejo de Derrames de Hidrocarburos y MatPel.
- **Sistema de contención para equipos estacionarios y semi estacionarios. -**
 - ✓ Se denominan equipos estacionarios o semi-estacionarios a las luminarias y grupo electrógeno que utilizan derivados del petróleo para su funcionamiento los cuales estarán ubicados en los frentes de trabajo.
 - ✓ Todos los motores estacionarios o semi-estacionarios deberán contar obligatoriamente con un sistema de contención de 110% para fugas o derrames.
 - ✓ Los sistemas de contención para luminarias y motobombas deben ser movibles y de fácil traslado y manipulación para la eliminación de

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 82 de 105

derrames, así como la limpieza de estos.

- ✓ Si el motor es trasladado a otro frente de trabajo, es responsabilidad del supervisor trasladarlo juntamente con su sistema de contención.

- **Sistema de contención para diferentes eventualidades. -**

- ✓ En el almacén se contará con un stock de bandejas de contención para evitar fugas y derrames de las maquinarias estacionadas por mantenimiento.
- ✓ Los vehículos o camionetas para transporte de personal deben contar con bandejas de contención para cualquier avería en su unidad.
- ✓ La información sobre el producto que se está almacenando en el tanque/cilindro (hojas de seguridad / MSDS) debe de estar disponible en un lugar de fácil acceso a todos los trabajadores del área operativa.

- **Mantenimiento y limpieza de los sistemas de contención. -**

- ✓ Es responsabilidad del área usuaria asegurar que los sistemas de contención sean mantenidos en buen estado de funcionamiento.
- ✓ Se deben reparar inmediatamente posibles daños (rupturas, perforaciones, deformaciones, etc.) ocurridos en los sistemas de contención.
- ✓ Los sistemas de contención deben ser periódicamente inspeccionados.
- ✓ El buen estado de funcionamiento implica la limpieza constante de los derrames contenidos dentro de los sistemas.
- ✓ Los hidrocarburos y aceites residuales deben ser retornados a sus cilindros de almacenamiento inmediatamente para ello se usará una bomba manual.
- ✓ Si la limpieza se realiza con trapos absorbentes, estos deben ser exprimidos antes de su disposición y almacenados en cilindros adecuadamente señalizados. Todo material impregnado con hidrocarburos será retirado de la operación y tratado como residuos sólidos peligrosos. La disposición final o el tratamiento se llevarán a cabo por la empresa operadora de residuos.

Restricciones

- ✓ Está terminantemente prohibido desfogar/verter al medio ambiente agua contaminada con hidrocarburos o lubricantes, así como verter el aceite usado contenido en el sistema directamente al medio ambiente.
- ✓ Está prohibida la acumulación de residuos, así como la acumulación de agua de la superficie.
- ✓ Está prohibido disponer materiales impregnados con hidrocarburos junto con residuos domésticos. El almacenamiento de materiales impregnados con hidrocarburos solo se llevará a cabo en cilindros específicos.
- ✓ No está permitido el lavado de equipos en los cursos de agua, bañarse en los ríos y quebradas. Asimismo, está prohibida la caza, extracción y comercialización de fauna y flora.

Transporte de Combustible

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 83 de 105

El traslado de combustible a obra se realizará en cisternas de combustible aplicando las normas del manejo defensivo, manteniendo las velocidades establecidas en por el reglamento de tránsito del MTC.

- Antes de que la unidad de transporte de combustible parta hacia el proyecto, deberá realizar la inspección de pre-uso de su equipo, siendo esta firmada por el supervisor a cargo, el cual verificara que esta unidad no presenta fugas o algún riesgo oculto que pueda poner en riesgo la vida de las personas o al ambiente.
- Todo traslado de líquidos inflamables se deberá realizar con las medidas de seguridad necesarias, debiéndose contar como mínimo con 01 extintor y/o elementos de sofocación de fuego.
- Todo vehículo de transporte de combustible contara con un Kit básico para emergencias (bandeja, paño absorbente, trapo industrial, bolsas plásticas, costales, pico, pala y guantes de neopreno, tacos de goma para casos de agujeros en el tanque) y su respectiva hoja MSDS y cartilla de instrucción sobre el uso del kit.
- Todas las unidades de transporte de combustible contarán con la respectiva señalización (Rombo de riesgo, NFPA, etc.).
- El despacho de líquidos inflamables se deberá realizar en espacios abiertos, con ventilación y lejos de llamas abiertas.
- Se verificará que los elementos inflamables y/o combustibles no serán almacenados, transferidos o trasladados de un contenedor a otro a menos de 50 m de lugares donde se trabaje con llama abierta o cualquier otra fuente de ignición.
- Los recintos de almacenamientos deberán tener una ventilación adecuada para prevenir la acumulación de vapores o gases en el área.

Manejo, control y tratamiento de emisiones

Las emisiones de material particulado serán generadas principalmente por el movimiento de tierras masivo y tránsito de los vehículos por vías no asfaltadas, así como por los procesos de trabajos auxiliares propios de la construcción. Durante la planificación de todas las actividades de construcción se tomarán medidas de control a fin de molestias para los residentes locales, las empresas locales y el público.

Las medidas de mitigación y/o de control de la polución tienen en cuenta que:

• Control de Emisión de gases. -

La emisión de gases se ha considerado como un aspecto ambiental en las etapas de movimiento de tierras, explotación de canteras, transporte de material, labores subterráneas / superficiales, planta de procesamiento, infraestructuras y otros complementarios al proceso principal del proyecto, por lo cual se establecen controles operacionales para evitar la contaminación del aire producto del mal manejo de este aspecto.

Debido a que las fuentes móviles y estacionarias generadoras de emisiones a la atmósfera son los equipos móviles, la maquinaria pesada y los grupos electrógenos respectivamente se ha establecido como controles:

- ✓ Todos los equipos contarán con un Programa de Mantenimiento Preventivo de equipos donde se verificará las condiciones del equipo.
- ✓ Check list de equipos pesados y móviles
- ✓ Se deberán apagar los motores de vehículos que se encuentren

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 84 de 105

estacionados por tiempo prolongado para evitar la generación innecesaria de gases de combustión y consumo innecesario de combustible.

- ✓ En ningún caso se permitirá el uso de equipos en mal estado para el desarrollo de las actividades del proyecto. Los equipos en mal estado serán retirados hacia el taller de mantenimiento (se evidenciará a través del check list de pre uso diario y el parte diario de personal de mantenimiento).
- ✓ Mantener los equipos y maquinaria operando dentro de las especificaciones técnicas recomendadas, evitando la sobrecarga de las máquinas.

Asimismo, se consideran otras acciones:

- ✓ No incinerar materiales de desecho, sustancias o elementos químicos, especialmente plásticos, combustibles como madera, cartones, papeles o vegetación.
- ✓ Si es necesario utilizar aerosoles, éstos deberán ser inocuos para la capa de ozono.
- ✓ Evitar fumar en recintos cerrados donde haya personas que puedan ser afectadas por el humo.

- **Control de Emisión de Polvo. -**

Durante las etapas de movimiento de tierra y traslado de materiales y equipos entre otros se emitirán al aire partículas de polvo, para evitar el impacto ambiental generado por este aspecto se tendrá las siguientes consideraciones:

- ✓ Durante el desarrollo de los trabajos en las diferentes actividades como en demoliciones, desmontajes, excavaciones, transporte y evacuación de material excedente y otros, se realizarán acciones preventivas con la finalidad de mantener y mejorar el entorno Ambiental.
- ✓ Los accesos y vías de tránsito peatonal cercanas al área de trabajo, se mantendrán siempre limpios y libres de partículas o material extraño.
- ✓ Los equipos pesados se ubicarán en lugares adecuados para su parqueo previa inspección.
- ✓ El material demolido, excavado, desmontaje, remanentes de material; será evacuado de nuestros puntos de acopio de desmonte con cargador frontal para ser acumulado en la tolva del volquete que lo desechará al relleno autorizado; deberá ser transportado en volquetes cubiertos con mantas en forma adecuada, de tal manera que éstos no se deslicen de la tolva y no se produzca dispersión del material y genere polvos o partículas durante su transporte.
- ✓ Los vehículos de transporte hacia los botaderos deben estar debidamente acondicionados cumpliendo los requisitos de servicio de disposición final de residuos sólidos y dispositivos de Seguridad; solamente transportarán carga de acuerdo a su capacidad establecida.
- ✓ Deberá humedecerse periódicamente con camiones cisternas las zonas de trabajo, accesos, zonas de tránsito de maquinarias, áreas de acopio de material para relleno y en aquellas actividades donde se genere material particulado, como el movimiento de tierras, de tal

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 85 de 105

forma que se evite la generación de material particulado durante las actividades de la obra. Su frecuencia dependerá de las condiciones climáticas de la zona.

- ✓ Se deberá regar de forma periódica las zonas de rodadura de los accesos, priorizando las zonas cercanas a las viviendas que podrían verse afectadas.
- ✓ Regado de vías, plataformas o áreas de trabajo que ameriten.
- ✓ Al iniciar el regado, el conductor abre la llave y sube a su unidad dando inicio al regadío.
- ✓ La determinación de humedecimiento del terreno tomará como entrada los parámetros climáticos (épocas de lluvias o ausencia de ellas)
- ✓ Humedecimiento de los frentes de trabajo. Para el riego de vías se extraerá agua de un punto autorizado a través del ANA, la cual cuenta con licencia de uso de agua con fines de construcción y otorgados por el Cliente.
- ✓ Los trabajos son repetitivos, para la carga, regado y transporte para el reabastecimiento de agua en las cisternas.
- ✓ En caso algún acceso o vía presente mucha presencia de polvo, el Supervisor se comunica con el conductor con el visto bueno del Cliente, para que desvíe su ruta y riegue el acceso con presencia de polvo.
- ✓ El transporte de materiales se hará con la debida precaución, se cubrirá el material con lonas humedecidas, para evitar la dispersión de éstos y la contaminación del aire. Las lonas deberán cumplir con las siguientes características:
 - Coberturas a medida de los camiones
 - Ojales metálicos para asegurar la lona a los laterales de los camiones
 - Resistencia al desgarre
 - Material auto extingible al fuego
 - Liviana para su manipulación.
- ✓ Limitar la velocidad de los vehículos, a fin de reducir la dispersión de material particulado durante el paso de los vehículos por las vías de acceso. Para la construcción de los componentes planteados, se realizará el movimiento de tierras en las áreas estrictamente señaladas, procurando que el material removido no se disperse por acción del viento.

• **Control de Manejo de Combustibles y lubricantes. -**

Durante el manejo de combustibles y lubricantes se tendrán las siguientes consideraciones

- ✓ Todos los vehículos que se utilicen contarán con un programa de verificación de condiciones de vehículo que es realizado por el área de equipos de MAQUINARIAS U-GUIL S.A.
- ✓ Todos los vehículos usados en cualquier labor del proyecto tendrán habilitadas bandejas para el recojo de derrames.
- ✓ Los derrames de combustibles o aceites usados son considerados residuos peligrosos, por ello, estos luego de ser removidos, serán tratados como tales.
- ✓ Los residuos sólidos impregnados con aceites o combustibles serán almacenados adecuadamente y serán considerados como productos

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 86 de 105

peligrosos.

- ✓ El almacenamiento de aceites deberá de estar sobre bandejas impermeables para evitar el probable derrame y se contamine el suelo.
- ✓ Se proporcionará a los trabajadores los equipos necesarios para la manipulación de dichos residuos.

• **Control en la generación de ruido. -**

Durante las actividades propias del Proyecto, se empleará una cantidad de equipos livianos y maquinaria pesada, la cual mientras realice sus actividades generará ruido producto de su operación. Con el fin de minimizar los aspectos ambientales resultantes del uso de estos vehículos y equipos, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ Todas las unidades vehiculares y equipo pesado se enmarcan dentro de un Programa Anual de Mantenimiento, de acuerdo a los criterios establecidos por el fabricante. El Mantenimiento Preventivo y Correctivo de los equipos será realizado por personal competente del área de Equipos de MAQUINARIAS U-GUIL S.A. o subcontratado, o por la empresa responsable de los mismos, en el caso que estos sean alquilados. El Mantenimiento Correctivo se realizará en caso el equipo presente alguna falla en su funcionamiento, sea ésta detectada por el operador mediante el check-list de preuso o por el personal de equipo mecánico.
- ✓ Queda restringido el uso del claxon o bocina al llegar al sitio de trabajo, salvo alguna situación de emergencia o cuando los letreros de señalización lo permitan. Mantener la superficie de los accesos en buenas condiciones para reducir el ruido de los neumáticos. Evitar la programación de trabajos que involucren una alta generación de ruido en horarios no habituales para reducir la perturbación en el entorno.
- ✓ Revisar que los dispositivos de atenuación de ruido estén en buen estado durante el mantenimiento regular de los equipos (tales como los frenos, silenciadores del escape, entre otros). Los niveles de ruido no deberán exceder a lo establecido en las normativas de estándares de calidad ambiental de ruido conforme al DS N° 085-2003-PCM; y la normatividad establecida referida a control de vibración en construcción.
- ✓ Minimizar la operación simultánea de varias herramientas neumáticas, así como su funcionamiento extendido durante todos los períodos de trabajo.

Control en el consumo de agua y energía

- ✓ Siendo elementos vitales el agua y energía, deben ser usados racionalmente, estando conscientes de capacitar a todo nuestro personal en relación al uso racionado del agua y energía, para lograr el mínimo consumo necesario de los mismos.
- ✓ Identificar los puntos de abastecimiento de agua y energía en las instalaciones donde sean necesarios (talleres, almacenes, oficinas, zona de trabajo).

Manejo de aguas superficiales y subterráneas

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 87 de 105

- ✓ El humedecimiento de las zonas de trabajo también evitará la generación de polvo e incorporación de material particulado a las fuentes de agua, durante las actividades que involucren movimiento de tierras.
- ✓ Se evitará toda contaminación aguas abajo, ríos, quebradas, lagunas y aguas subterráneas.
- ✓ Prohibido arrojar y/o verter elementos como: cemento, concreto, imprimantes, residuos líquidos domésticos, lubricantes, grasas y aceites, desmontes, entre otros, en las quebradas y/o cualquier fuente de agua. Se prohibirá al personal el lavado o mantenimiento de maquinarias y vehículos en los cauces de las quebradas y zonas cercanas a fuentes de agua, a fin de evitar escurrimiento o derrames de contaminantes. Inspeccionar todo equipo eléctrico para evitar consumos exagerados.
- ✓ Las aguas interceptadas y desviadas de su curso natural debido a la ejecución propia de las obras serán encausadas en canales y cunetas.
- ✓ Está prohibida la disposición de todo tipo de residuo en cuerpos de agua o cerca de ellos.
- ✓ Se deberá tener en cuenta lo establecido por la legislación nacional. Teniendo como prioridad asegurar la calidad de aguas superficiales, evitando así, algún impacto por sedimentos u otros agentes, producto del proceso constructivo del alcance del proyecto.

Manejo y protección de flora y fauna silvestre

Antes de iniciar el movimiento de tierras, se hará una evaluación del área con el equipo de medio ambiente del Cliente, a fin de garantizar la no presencia de madrigueras, fauna y flora silvestre para la liberación respectiva del área. Posterior a ello se considerarán las siguientes acciones:

- ✓ Si después de la evaluación se requiere remover y/o reubicar la fauna y flora se solicitará la aprobación al Cliente.
- ✓ Se intervendrán las áreas estrictamente necesarias, a fin de reducir a su vez el impacto sobre la vegetación.
- ✓ Se tendrá una restricción de velocidad máxima en los caminos de acceso, a fin de reducir la generación de material particulado que pudiera afectar la vegetación existente.
- ✓ La emisión de ruidos por medio de sirenas o bocinas de los vehículos será prohibida, salvo casos necesarios.
- ✓ Prohibición de la manipulación y recolección de especies de flora y/o fauna silvestre.
- ✓ Prohibición de actividades de caza en el área del proyecto y zonas aledañas, así como la adquisición de animales silvestres vivos o preservados.
- ✓ Desarrollo de charlas informativas de educación ambiental a los trabajadores y conductores sobre la importancia de la conservación de la flora y fauna silvestre.
- ✓ Notificación inmediatamente al Jefe inmediato sobre los hábitats y especies protegidos al ser descubiertos. Suspender las actividades hasta recibir las instrucciones del Cliente.
- ✓ Garantiza que los empleados y visitantes del Sitio reciban la instrucción adecuada y la capacitación de concienciación sobre

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 88 de 105

las especies y los hábitats de la vida silvestre.

En diferentes puntos del proyecto, se colocará señalización en alusión a la protección de la flora y fauna, siendo:

- ✓ Cuidemos la fauna y flora
- ✓ Prohibido cazar
- ✓ Prohibido recolectar especies

Monitoreo ambiental

Este programa tiene como objetivo la ejecución de monitoreos a realizarse durante la etapa de ejecución del proyecto, que permitirá evaluar y controlar los posibles impactos negativos que pueden afectar los componentes ambientales, buscando verificar la oportuna aplicación de las medidas de mitigación establecidas y su real eficacia, así como el cumplimiento de la normatividad establecida.

- **De calidad del agua. -**

El monitoreo de calidad de agua se realizará de acuerdo a lo establecido por el Cliente, utilizando como referencia los lineamientos establecidos en el Protocolo Nacional de Monitoreo de Calidad de los Cuerpos Naturales de Agua Superficiales (R.J. N° 010-2016-ANA) y el Protocolo de Monitoreo de Calidad de Agua (MINEM, 1994). Asimismo, se considerará la normativa nacional específica, en este caso es el ECA D.S. N° 004-2017-MINAM y LMP D.S. N° 010-2010-MINAM, los cuales indican los parámetros que se deberán evaluar en calidad de agua.

- **De calidad del aire:**

El monitoreo de calidad del aire se realizará de acuerdo a lo establecido por el Cliente para conocer como han variado las condiciones ambientales respecto a las condiciones originales determinadas en la línea base.

- **De calidad del ruido ambiental. -**

El monitoreo de ruido ambiental se realizará de acuerdo a lo establecido por el Cliente y teniendo como referencia los lineamientos establecidos en el Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental, del MINAM.

- **De calidad del suelo. -**

El monitoreo de calidad de suelos se realizará de acuerdo a lo establecido por el Cliente. Este se realizará teniendo como referencia la Guía para muestreo de suelos y Guía para la elaboración de Planes de descontaminación de suelos, aprobado mediante Resolución Ministerial (R.M.) N° 085- 2014-MINAM.

A. Educación Ambiental

Se instruirá a los trabajadores del proyecto, respecto a las características del proyecto y las medidas de prevención, mitigación y control, con la finalidad de prevenir y/o mitigar los impactos ambientales que se puedan generar en el proyecto.

Acondicionamiento de áreas intervenidas

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 89 de 105

Con la finalidad de recuperar las condiciones originales dentro de lo posible de las áreas que han sido afectadas por la ejecución del proyecto. Entre éstas se tienen las áreas de patio de maniobras, oficinas, almacenes, caminos provisionales (accesos y desvíos) y otras instalaciones en que las actividades constructivas hayan alterado el entorno ambiental.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. realizará la readecuación de dichas zonas bajo la premisa que las características finales de cada una de las áreas ocupadas y/o alteradas, deben ser en lo posible iguales o superiores a las que tenía inicialmente, para lo cual se considera lo siguiente:

- Realizar la limpieza general de las zonas utilizadas en la ejecución de las obras; es decir, que por ningún motivo se permitirá que se deje en las zonas adyacentes, material sobrante; así como residuos generados (gravas, arenas, residuos de concreto, etc.).
- Se colocará las señales de seguridad en las áreas involucradas para el cierre.
- Se restringirá el paso al área involucrada, permitiendo sólo el ingreso del personal autorizado, los cuales contarán con sus respectivos implementos de seguridad.
- La readecuación de las áreas afectadas incluye la escarificación de los suelos compactados, la eliminación de las capas de suelos contaminadas por vertimiento de grasas, aceites, lubricantes u otros, hasta una profundidad de 10 cm por debajo del nivel inferior de contaminación y trasladarlos hacia los depósitos de materiales excedentes autorizados.
- Los residuos sólidos que se generarán durante el cierre se manejarán de acuerdo a lo descrito anteriormente en el Programa de Manejo de Residuos Sólidos.
- La Línea de Mando con el apoyo del equipo de SSTMA inspeccionarán el área durante y después del cierre, a fin de verificar el cumplimiento del mismo.

Manejo de Conflictos Sociales

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. con el propósito de potenciar los impactos positivos derivados del proyecto y de acuerdo a lo establecido a las normativas vigentes y del Cliente, realizará la contratación de mano de obra local, cuyo objetivo principal Promover y generar oportunidades de trabajo con la finalidad de mejorar los ingresos económicos de las familias comuneras comprendidas en el área de influencia directa, cumpliendo con las siguientes acciones para evitar conflictos sociales:

- Contratar la mano de obra local principalmente de la comunidad, vía la canalización de los puestos disponible a través de las autoridades comunales.
- Minimizar las expectativas locales en relación a puestos de trabajo, informando adecuadamente de las reales necesidades de oferta de mano de obra y la temporalidad de la misma, éstas estarán alineadas a lo estipulado por el Cliente.
- Para la selección del personal local, se tomará como base a los candidatos inscritos, se revisará sus hojas de vida o curriculum vitae y se seleccionará siempre y cuando reúnan los requisitos previstos y superen las pruebas de selección estipuladas por el Cliente.
- Comunicar las condiciones y restricciones laborales que habrá de aplicar para la contratación de los trabajadores locales. Se explicará cuantos

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 90 de 105

trabajadores se contratarán, porque tiempo, el tipo de experiencia solicitada y las condiciones laborales, según lo dispuesto por el Cliente

- Proporcionar un trato igualitario y de mutuo respeto para los comuneros contratados.
- Evitar y desmotivar todo tipo de comportamiento que incentive la discriminación del personal local.
- Poner en conocimiento de los interesados las condiciones que aplicará para la contratación de trabajadores.
- Dar preferencia a los comuneros residentes en el área de influencia del proyecto, siempre y cuando califiquen las evaluaciones.

Protección de Restos Arqueológicos

Se brindará capacitación y charlas a los trabajadores con la finalidad de dar a conocer lo siguiente:

- No se puede disturbar o estacionar en la zona de transición del resto arqueológico.
- De encontrar algún resto arqueológico (cualquier fósil, antigüedades y otros objetos de interés o valor descubiertos) en la zona de trabajo, se paralizarán los trabajos, se notifica inmediatamente al Cliente y se procederá a señalar la zona, manteniendo los objetos en la posición y condición exactas en que fueron encontrados.
- Está prohibido llevarse algún resto arqueológico de la zona, esto será reforzado en las capacitaciones.

Bienestar de los Trabajadores

- **Equipos de protección personal. -**

MAQUINARIAS U-GUIL S.A., es responsable de la entrega de los EPP y se tendrá siempre asegurado un stock suficiente para proveer a los trabajadores de todos los equipos de protección personal necesarios, de acuerdo a la naturaleza de trabajo a realizar, llevando el control escrito de este consumo y recambio de equipos.

- **Saneamiento. -**

En proyecto se considera lo siguiente:

- ✓ Se proporcionará bidones de agua para beber en el área de trabajo, debiendo estar protegido ante agentes contaminantes o aspectos climáticos, de manera que esta no se contamine (envase y contenido).
- ✓ Agua potable para aseo de los trabajadores, en caso de necesitar algún apoyo adicional se coordinará previamente con la supervisión.

- **Servicios higiénicos. -**

Durante todo el desarrollo del servicio de MAQUINARIAS U-GUIL S.A.. dispondrá de servicios higiénicos portátiles de acuerdo con la cantidad de trabajadores que maneje, y programará el mantenimiento de los mismos, garantizando su buen servicio.

- **Comedor y vestuario. -**

El comedor y vestuario del personal, estará instalado en las áreas de obras provisionales, Estos deben contar con las comodidades necesarias para satisfacer a nuestro personal foráneo que participe en el proyecto. Así mismo deberá garantizar la seguridad para que cada uno pueda almacenar sus elementos personales sin problemas.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 91 de 105

9.6.2 Prevención del COVID-19

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. implementará acciones de prevención y control contra el COVID-19 mediante los lineamientos y protocolos establecidos en el Plan de Vigilancia, Prevención y Control de los trabajadores frente a la COVID-19 para el proyecto.

9.8 PRESUPUESTO

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. desde el área directiva define y asigna los recursos físicos, financieros, técnicos y humanos acorde con el servicio para el diseño, desarrollo, supervisión y evaluación de las medidas de prevención y control, para la gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo, asimismo los aspectos e impactos ambientales del proyecto.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. designa un presupuesto el cual asegura la implementación del PASSTMA y se encuentra en la partida de costos del proyecto.

9.9 PREPARACION, PREVENCIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. se enfoca en la prevención de accidentes, lesiones e impactos ambientales; sin embargo, nuestras operaciones no están exceptas de situaciones de emergencia ya sea por ocurrencia de eventos no deseados inherentes al trabajo o por la ocurrencia de desastres naturales.

Por eso, en el proyecto, MAQUINARIAS U-GUIL S.A. elaborará, difundirá, implementará y evaluará un Plan de Respuesta a Emergencias que considere todas las posibles emergencias identificables en el proyecto, alineado al Plan de Respuesta a Emergencias del Cliente y/o de las autoridades municipales /regionales.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. exhibirá a escala adecuada los teléfonos de emergencia, rutas de evacuación y flujograma de comunicación en caso de emergencia.

Para asegurar que las respuestas sean correctas y oportunas, en el proyecto se implementará las brigadas para emergencias (previa selección, evaluación, entrenamiento y preparación), así como la ejecución de simulacros periódicos. El Plan de Respuesta a Emergencias del proyecto incluirá el procedimiento para comunicación de las emergencias, clases y niveles de emergencia, Teléfonos de emergencias y contactos, cartillas de respuesta rápida y MSDS de los productos químicos que se transporten y manipulen.

- **Programa de entrenamiento y simulacros. -**

El entrenamiento es sólo parte de una serie de acciones dirigidas a la seguridad del trabajo. El propósito es obvio, evitar accidentes y enfermedades del trabajo. Y, además, en empresas con una cultura de seguridad mayor la finalidad acaba siendo también evitar comportamientos de desvío.

- ✓ Evacuación y rescate.
- ✓ ¿Qué hacer frente a un accidente?
- ✓ Primeros Auxilios
- ✓ Reanimación Cardio Pulmonar
- ✓ Prevención de Incendios y uso de Equipos de Contra Incendios

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 92 de 105

- ✓ Simulacros.
- ✓ Mantenimiento del área de trabajo (orden y limpieza).
- ✓ Brigadas de Emergencia.

El programa de simulacros es una de las partes importantes del PSSTMA, siendo el simulacro un ejercicio práctico de manejo de acciones operativas que se realiza mediante la escenificación de daños y lesiones en una situación hipotética de emergencia, donde los participantes enfrentan situaciones recreadas utilizando las habilidades y técnicas con las que atenderían casos reales. En dicho evento, se implica la movilización y operación real de personal y recursos materiales. Los ejercicios de simulacro presentarán una situación determinada de emergencia y una serie de retos para los participantes que deben responder, usando los conceptos y habilidades desarrollados durante el programa de capacitación.

Para ello el Ingeniero de SSTMA junto con la participación del Ingeniero Residente elaborará un Programa Anual de Entrenamiento, indicando tipo de emergencias, posibles lugares, fechas tentativas, acciones a tomar, material a utilizarse de acuerdo a la emergencia. El ejercicio será supervisado y evaluado por el CSST y el personal de SST del proyecto.

Las finalidades del desarrollo de simulacro son:

Probar la pertinencia y efectividad de planes, protocolos, procedimientos, guías u otros mecanismos operacionales de respuesta en emergencias

- ✓ Proporcionar la base para la mejora de los planes y procedimientos
- ✓ Mejorar la coordinación y las relaciones entre los participantes
- ✓ Evaluar la práctica del entrenamiento
- ✓ Mejorar la coordinación y aplicación de técnicas específicas de reducción y control del riesgo.

De acuerdo a los procesos constructivos a ejecutarse en el proyecto se considera los siguientes simulacros, no siendo limitativas:

- ✓ Simulacro en caso de emergencia médica
- ✓ Simulacro en caso de sismo y evacuación
- ✓ Simulacro en caso de accidentes vehiculares
- ✓ Simulacro en caso de emergencia ambiental por derrame de sustancias peligrosas

• **Plan de respuesta a emergencias. -**

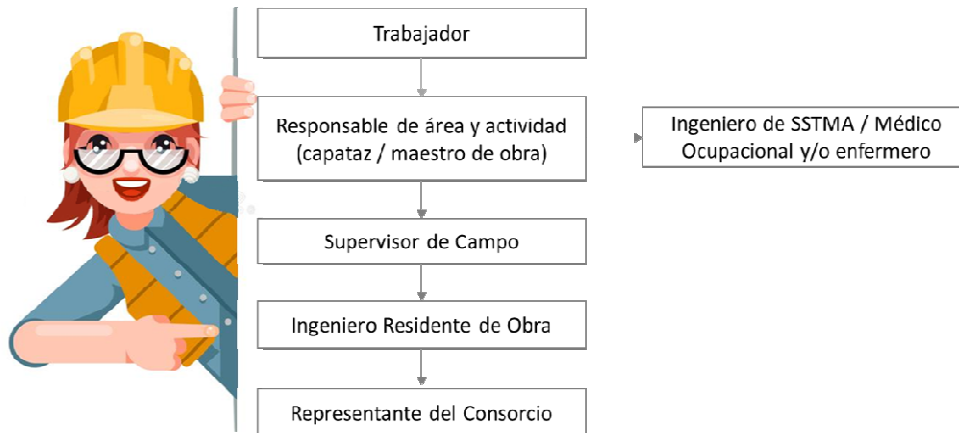
En general las emergencias son dinámicas y por lo tanto su clasificación puede variar en el tiempo y no necesariamente de manera secuencial. Sobre el nivel de afectación inicial debe primar la estimación de la afectación posible en caso de que el incidente evolucione desfavorablemente.

Niveles de emergencias:

Emergencias Nivel 1: Eventos o incidentes en zonas puntuales que no presentan mayores niveles de afectación y que generalmente no presentan posibilidades de expansión; es importante determinar que este tipo de niveles de emergencias en su gran mayoría no presentan riesgos y su afectación sobre los trabajadores es baja. Esta emergencia puede ser atendida rápidamente y su periodo de respuesta y actuar operativo es relativamente muy corto, puede estar comprendido entre 1 a 4 horas.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 93 de 105

Este tipo de emergencia tiene poco impacto y no alteran el funcionar cotidiano de las actividades.



Ejemplo: Accidente vehicular sin afectación mayor a bienes y personas.

Emergencias Nivel 2: Eventos o incidentes de baja frecuencia que tienen una afectación leve, y puede ser controlado.

Ejemplo: Accidentes con herramientas, accidentes vehiculares que pueden ocasionar afectaciones leves como cortes, golpes, sobre esfuerzo y caídas.

Emergencias Nivel 3: Eventos o incidentes de baja frecuencia pero que tienen un impacto importante, pudiendo afectar a un número importante de personas e incluir víctimas (muertos o heridos).

Ejemplo: Derrumbes en las áreas críticas del proyecto, accidente vehicular con afectación mayor a bienes y personas, caídas que ocasionan lesiones graves.

Protocolo de comunicaciones ante una emergencia:

El protocolo de comunicaciones ante una emergencia es la siguiente:

- ✓ El personal en campo comunicará al Supervisor responsable del área, quien a su vez se contactará con el Ingeniero / Prevencionistas de SSTMA.
- ✓ La comunicación debe ser clara, en lenguaje comprensible y apropiado. En todos los casos la información proporcionada indicará:
 - Nombre completo del reportante
 - Área o zona de trabajo
 - Ubicación de la emergencia
 - Descripción de la emergencia
 - Número de personas accidentadas y su condición
 - Número de teléfono del cual se está llamando.
- ✓ Se precisa que no se cortará la comunicación hasta que se haya dado toda la información manteniéndose en línea para cualquier coordinación.
- ✓ El personal que labora debe tener conocimiento de la cadena de comunicación que se debe seguir en caso ocurra un incidente o accidente, según la Figura N° 03 Flujo de Comunicación Interna en caso de emergencia.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 94 de 105

Procedimientos y respuesta frente a una emergencia:

De acuerdo al tipo de emergencia, se tomarán las siguientes medidas.

Pautas frente a un incidente con daño a personas

- Mantener la calma. No actuar precipitadamente
- Llamar la asistencia más cercana correspondiente (bomberos, hospital y/o policía), y seguir las instrucciones de estas
- Si las lesiones no comprometen el desplazamiento (cortes, quemaduras) trasladar al herido al centro de salud más cercano
- Comunicar al Ingeniero de SSTMA
- Si está capacitado y cuenta con el material correspondiente brindar primeros auxilios a los heridos hasta la llegada de los equipos de emergencia o se llegue al servicio de salud más cercano.

Pautas frente a un incidente sin lesionados

- Mantener la calma. No actuar precipitadamente
- Informar del accidente al Ingeniero de SSTMA, seguir sus indicaciones
- No mover nada y tomar fotografías del sector (lugar, camino, daños al vehículo, daños a la propiedad terceros)
- Reportar el incidente a la jefatura.

Pautas frente a emergencia médicas con peligros de la vida humana

- Llamar inmediato a servicios de respuesta más cercano
- Comunicar claramente lo que sucede y contestar las preguntas que se le realicen
- Comunicarse con el Ingeniero de SSTMA y comunicar claramente lo que sucede.

-

Pautas frente a situaciones ambientales (neblinas densas)

- Se suspenderán los trabajos de campo en caso de neblinas densas hasta la mejora de las condiciones de visibilidad.
- En vehículo, si la visibilidad es reducida por la densa neblina, pare el vehículo en un lugar seguro sin obstruir la calzada y espere a que la visibilidad sea la más óptima. Asimismo, comunicar a su Jefe inmediato.

-

Pautas frente a situaciones ambientales (lluvias intensas)

- Colocar los equipos, y sobre todo los productos peligrosos, en aquellos lugares del área de trabajo en los que el riesgo de que se deterioren por la humedad o se derramen sea menor.
- Si el nivel del agua obliga a evacuar la zona de trabajo, dirigirse preferentemente a un lugar elevado identificado previamente.
- En caso de fuertes lluvias; revisar las condiciones generales del área de trabajo, no conectar los equipos eléctricos y alumbrado hasta no haberse asegurado que están secos, señalar aquellas zonas mojadas con riesgo de resbalones.
- En vehículo, si la visibilidad es reducida, pare el vehículo en un lugar seguro sin obstruir la calzada y espere a que pase la lluvia.
- No atraviese con su vehículo los tramos que estén inundados. La fuerza del agua puede arrastrarle al hacer flotar el vehículo.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 95 de 105

- Circular con precaución y vigilar posibles desprendimientos de tierra.

-

Pautas para trabajos a la intemperie

- En caso de trabajar bajo alta temperatura; revisar las condiciones generales del área de trabajo, utilizar protección solar y gafas, utilizar ropa adecuada que permita la transpiración, hidratarse en pequeñas cantidades de manera frecuente y de ser factible colocar sobre el área de trabajo una protección solar como toldo, tela, etc.
- En caso de trabajar con baja temperatura; revisar las condiciones generales del área de trabajo, utilizar ropa adecuada para el frío como guantes, ropa de abrigo, etc.

Pautas en caso de accidente de tránsito o colisión de vehículos

En caso de volcadura de la camioneta:

- Procurar salir de la camioneta
- Verificar que los otros ocupantes hayan podido salir de vehículo

En caso de incidente con daño a personas:

- Comunicar al Ingeniero de SSTMA
- Acercarse al puesto policial o comisaría más cercana y pasar los exámenes que se exijan (dosaje etílico)
- Tomar fotografías de las condiciones de la carretera y al vehículo
- Presentar un reporte al ingeniero Residente
- Participar en el Reporte de investigación del accidente

• Recursos de respuesta a emergencias. -

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. determinará, brindará e implementará los recursos para la comunicación, para las atenciones; médicas, lucha contra incendio, derramen de hidrocarburos y otros que se consideran para responder en caso ocurriera una emergencia.

La Brigada de atención a emergencias deberá contar con los siguientes equipos:

De Comunicación:

- Megáfonos
- Equipos de radio comunicación.

De Auxilio médico:

- Botiquines (tópico, unidades móviles, frentes de trabajo asignado)
- Camillas
- Inmovilizador de cabeza y collarín
- Camioneta asignada para que, en casos de emergencia, esta traslade a la persona herida al centro de salud más cercano, el cual deberá ser identificado previo al inicio del servicio del proyecto.

Los recursos asignados estarán ubicados en lugares de fácil acceso, asimismo se dispondrá de un listado de teléfonos de emergencia, actualizado y/o complementado de ser necesario que debe ser adecuadamente difundido a todo el personal del proyecto garantizando su adecuado uso.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 96 de 105

Se detalla el listado de principales números de emergencia de los actores de apoyo externo en caso de incidencias y accidentes en la Figura N°04 – Listado de principales números de emergencia



Figura N°04 – Listado de principales números de emergencia

De lucha contra incendio:

- Extintores (unidades móviles e instalaciones que se requiera)

De atención en caso de derrames de hidrocarburos:

- El lugar del proyecto debe contar con al menos un (1) kit estacionario para control de derrames por frente de trabajo
- Material absorbente
- Pala antichispa
- Pico
- Guantes para hidrocarburos en PVC
- Mascarilla
- Cintas de señalización
- Bolsa para residuos
- Salchichas absorbentes pequeñas
- Salchichas absorbentes grande.
- Saco de arena para la tierra contaminada (peso máximo 25 kg)
- Cinta demarcatoria de color rojo.
- EPPS adecuado

10. EVALUACION DEL DESEMPEÑO

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. estable un procedimiento para supervisar, medir y recopilar con regularidad, información relativa al desempeño del SGSSTMA. De acuerdo con la medición y registro de los indicadores definidos para el cumplimiento de los objetivos y metas, ese determinará en qué medida se cumple con la política y los objetivos de SSTMA.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 97 de 105

10.1 SUPERVISION Y MEDICION DE LOS RESULTADOS

1.1. Supervisión Proactiva

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. evalúa adicional a los resultados de indicadores reactivos (estadísticas sobre accidentes de trabajo y enfermedades laborales, entre otros) aquellos indicadores proactivos y evaluar la estructura y el proceso del Sistema de Gestión en SSTMA. Periódicamente se realizará evaluación y supervisión proactiva teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- El intercambio de información con los trabajadores, sobre los resultados y su desempeño en SSTMA.
- Recolectar información para determinar si las medidas de prevención y control de peligros y riesgos, asimismo de los aspectos e impactos ambientales se aplican y son eficaces;
- Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto, mejorar la identificación de peligros y el control de los riesgos, asimismo la identificación de aspectos y el control de los impactos ambientales y en general, mejorar la gestión en SSTMA de la organización.
- Establecer el cumplimiento de planes específicos, de las metas establecidas y de los objetivos propuestos.
- Inspeccionar a los trabajadores, los puestos de trabajo, las máquinas y equipos y en general, las instalaciones de la organización y áreas de trabajo.
- Vigilar las condiciones en los ambientes de trabajo;
- La vigilancia de la salud de los trabajadores mediante las evaluaciones médicas periódicas y los programas de vigilancia ocupacional, con el propósito de identificar precozmente efectos hacia la salud derivados de los ambientes de trabajo y evaluar la eficacia de las medidas de prevención y control;
- Determinar el cumplimiento de la legislación nacional vigente aplicable en materia de SSTMA.

1.2. Supervisión Reactiva

La supervisión reactiva que se realiza permite entre otros, la identificación, la notificación y la investigación de:

- Incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Ausentismo laboral por causas asociadas con SST.
- Otras pérdidas como daños a la propiedad, máquinas y equipos entre otros, relacionados con SST.
- Deficiencias en SST y otras fallas en la gestión de la SST
- La efectividad de los programas de rehabilitación y recuperación de la salud de los trabajadores.

Las inspecciones constituyen la principal herramienta de seguimiento y control proactivo para lograr una eficaz, eficiente y oportuna prevención de los riesgos laborales, permitiendo cumplir los siguientes objetivos:

- Identificar las desviaciones (actos y condiciones sub estándares).
- Detectar el no cumplimiento de las instrucciones de trabajo seguro.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 98 de 105

- Asegurar que los equipos, vehículos, herramientas, instalaciones, implementos y estructuras provisionales utilizadas, ingresen y se mantengan en condiciones operativas seguras.
- Verificar la correcta y oportuna implementación de acciones preventivas, así como también la eficacia de las mismas.

1.3. AUDITORÍA

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. para determinar la eficacia del SGSSTMA, estable efectuar auditorías al Sistema, para lo cual cuenta con un programa de auditoría, el cual describe las actividades para llevar a cabo el control del sistema de manera anual. Situación que puede variar por solicitud directa de la alta dirección, un Cliente o un organismo competente.

Al final de cada auditoría se deja registro de los resultados arrojados por la misma en un informe escrito, el cual contiene entre otros aspectos, las actividades desarrolladas, los aspectos positivos de la gestión en SSTMA y las oportunidades de mejora del mismo.

Las auditorías abarcarán la evaluación de los siguientes aspectos como mínimo:

- El cumplimiento de la política de SSTMA.
- La evaluación de la participación de los trabajadores.
- El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas.
- La competencia y la capacitación de los trabajadores en SSTMA.
- La documentación en SSTMA.
- La forma de comunicar la SSTMA a los trabajadores y su efectividad.
- La planificación, desarrollo y aplicación del SGSSTMA.
- La gestión del cambio.
- La prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- La consideración de la SST en las nuevas adquisiciones.
- El alcance y aplicación de la SSTMA, en los proveedores y contratistas.
- La supervisión y medición de los resultados.
- El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales y su efecto sobre el mejoramiento de la SSTMA.
- La evaluación por parte de la alta dirección.
- Las acciones preventivas, correctivas y de mejora.

El CSST participa en las auditorías periódicas a fin de comprobar si el SGSST ha sido aplicado.

La auditoría se deberá realizar semestralmente, ya que es una medida adecuada y eficaz para la prevención de riesgos laborales y la seguridad y salud de los trabajadores.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 99 de 105

1.4. ESTADISTICAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN

MAQUINARIAS U-GUIL S.A., mensualmente evaluará la gestión de seguridad, salud y medio ambiente, para lo cual se emitirá un informe mensual donde se reporte las estadísticas de incidentes, indicadores proactivos e indicadores de reactivos, así como indicadores de salud y medio ambiente.

Para el cálculo de los índices de seguridad, se tomarán en cuenta los accidentes que hayan generado tiempo perdido. A continuación, se manejan los siguientes índices:

1.5. REVISION DEL SGSSTMNA

El SGSSTMA es revisado por lo menos una vez al año por parte del empleador de conformidad con las modificaciones en los procesos, la supervisión y medición de los resultados, las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento.

Esta revisión permitirá:

- Evaluar el cumplimiento del plan de trabajo anual y su cronograma;
- Evaluar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los resultados esperados.
- Evaluar la capacidad del SGSSTMA, para satisfacer las necesidades globales de la empresa y demás partes interesadas en materia de SSTMA.
- Analizar la necesidad de realizar cambios en el SGSSTMA, incluida la política y sus objetivos.
- Analizar la suficiencia de los recursos asignados, para el cumplimiento de los resultados esperados.
- Aportar información sobre nuevas prioridades y objetivos estratégicos de la organización, que puedan ser insumos para la planificación y la mejora continua.

Las conclusiones de esta evaluación son documentadas y sus principales resultados, son comunicados a las personas responsables de cada uno de los elementos pertinentes, para la adopción oportuna de medidas preventivas, correctivas o de mejora.

11. MEJORA

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. es consciente de la importancia y beneficios que trae el contar con un SGSSTMA, razón por la cual cada trabajador sabe la importancia de mejorar cada una de sus actividades del día a día, con lo cual tanto ellos como la organización obtienen beneficios.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 100 de 105

Por ello, es consciente que al mantener su SGSSTMA, la mejora continua se refleja de manera evidente en la realización diaria de cada una de las actividades desarrolladas en los procesos.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. garantiza las disposiciones y recursos necesarios para el perfeccionamiento del SGSSTMA, con el objetivo de mejorar la eficacia de todas las actividades y el cumplimiento de sus propósitos para ello considera las siguientes fuentes para identificar oportunidades de mejora:

- Evaluación del cumplimiento de los objetivos del SGSSTMA
- Los resultados de la identificación de peligros y evaluación de los riesgos
- Verificar el cumplimiento el PSSTMA
- Los resultados de la evaluación y auditoría del SGSSTMA, incluyendo la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y los resultados y recomendaciones de las auditorías
- Las recomendaciones presentadas por los trabajadores y el CSST
- Los resultados de los programas de medicina preventiva, higiene y seguridad industrial
- Los cambios en legislación que apliquen a la organización
- El resultado de la evaluación realizado por la Alta Dirección

La mejora del SGSSTMA se realiza a través de las siguientes acciones:

- Promover un ambiente de trabajo apropiado, que facilite la más amplia comunicación en los diferentes niveles del proyecto, de manera de mejorar continuamente las condiciones de trabajo seguro
- Brindar recomendaciones apropiadas para el mejoramiento de las condiciones y el ambiente de trabajo, velar porque se lleven a cabo las medidas adoptadas y examinar su eficiencia
- Los trabajadores o sus representantes tienen derecho a revisar los programas de capacitación y entrenamiento, y formular recomendaciones al empleador con el fin de mejorar la efectividad de los mismos.
- Los representantes de los trabajadores del CSST tienen derecho a participar en la IPER, solicitar al empleador los resultados de las evaluaciones, sugerir las medidas de control y hacer seguimiento de las mismas.
- Los trabajadores recibirán estímulos a través de reconocimiento expreso del CSST, en cuanto presente aportes al SGSST.

11.1 REPORTE, INVESTIGACION Y REGISTRO DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

Todo incidente y accidente en que se vean involucrados trabajadores, instalaciones y/o equipos de MAQUINARIAS U-GUIL S.A. 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 MAQUINARIAS U-GUIL S.A. ha implementado un procedimiento de Investigación de Incidentes y/o Accidentes.

Notificación del accidente / incidente. -

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 101 de 105

- Todo accidente o incidente debe reportarse dentro de las 24 horas de ocurrido, de no hacerlo, podría NO SER CONSIDERADO accidente de trabajo para efectos administrativos y legales, perjudicando al trabajador implicado.
- Producido el accidente / incidente, el supervisor debe avisar de inmediato al superior más cercano (Ingeniero de Campo, Prevencionista de Riesgos o al Ingeniero Residente) a fin que disponga las acciones necesarias para atender al o los trabajadores implicados.
 - ✓ En ausencia de una persona de mayor rango, el supervisor a cargo del frente de trabajo, debe buscar la manera más conveniente para trasladar al herido al centro de atención médica más cercano; si la gravedad del trabajador accidentado impidiera moverlo del lugar, buscará asistencia médica dentro de las posibilidades existentes, o en su defecto, dará los primeros auxilios siempre y cuando se encuentre en la capacidad de hacerlo sin agravar la situación del herido.
 - ✓ Todos los casos de accidentes de trabajo, independientemente de la gravedad del evento, DEBEN COMUNICARSE DE INMEDIATO al Área de Recursos Humanos y al Departamento de SSTMA de MAQUINARIAS U-GUIL S.A..
 - ✓ Los accidentes mortales, otros accidentes, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales se reportarán a las Autoridades competentes de acuerdo a lo especificado en el Decreto Supremo N° 007- 2008-TR y su respectiva modificatoria.
 - ✓ Las prioridades de aviso, investigación y reporte de accidentes e incidentes, se establecen en la tabla siguiente:

EVENTO		AVISO INMEDIATO	REPORTE EN 24hrs	INVESTIGACIÓN
		¿A quién?	¿A quién?	¿Por quién?
INCIDENTE		PdRGA	PdRGA	PdR,
ACCIDENTE DE TRABAJO (con lesión)	STP	RR.HH.	RR. HH.	PdR,
		PdRGA	PdRGA	
	CTP	RR.HH.	GD	PdR, Ingeniero Residente
		PdRGA	RR. HH.	
			PdRGA	
	FATAL	GP	GP	PdR, Ingeniero Residente /Jefe de Producción de MAQUINARIAS U-GUIL S.A.
		GG	GG	
		RR.HH.	RR. HH.	
PdRGA		PdRGA		
ACCIDENTE MATERIAL	Menor a US\$ 500	PdRGA	PdRGA	PdR,
	Mayor a US\$ 500	GD	GD	PdR, Ingeniero Residente
		PdRGA	PdRGA	
ACCIDENTE		PdRGA	PdRGA	PdR,

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 102 de 105

AMBIENTAL			
------------------	--	--	--

Tabla N°08 – Tabla de Prioridades

LEYENDA:

STP: Sin tiempo perdido.

CTP: Con tiempo perdido.

PdRGA: Departamento de Prevención de Riesgos y Gestión Ambiental

PdR: Prevencionista de Riesgos.

GP: Gerencia de Proyecto

RR.HH: Recursos Humanos

Investigación y reporte de accidentes e incidentes. -

- ✓ Todos los accidentes e incidentes deben ser investigados con el objetivo de identificar las causas de origen y establecer acciones correctivas, puesto que constituyen oportunidades de aprendizaje que deben capitalizarse y difundirse en las reuniones y charlas diarias del proyecto, previniendo así las recurrencias de los mismos.
- ✓ Tan pronto como el jefe inmediato del trabajador implicado informe lo sucedido al Ingeniero Residente y/o al Prevencionista de Riesgos, se dispondrá el inicio de la investigación, la misma que debe realizarse en el lugar del suceso y en el plazo más breve posible.
- ✓ Dependiendo de la gravedad del accidente, el Ingeniero Residente nombrará una Comisión para la investigación de lo ocurrido, dicha Comisión recopilará INSITU los datos necesarios para determinar las causas que originaron el evento. La Comisión debe estar integrada por el ingeniero de campo del área involucrada, el jefe inmediato del trabajador accidentado (capataz o supervisor de campo), un trabajador que haya estado presente durante los hechos y el Prevencionista de Riesgos del proyecto.
- ✓ Quién conduce la investigación está facultado a interrogar a quien considere conveniente, verificar la información obtenida y esclarecer lo ocurrido. Por su parte el personal interrogado tiene el deber de colaborar con la Comisión y proporcionar información veraz.
- ✓ El Prevencionista de Riesgos de MAQUINARIAS U-GUIL S.A., es el responsable de preparar el informe final en el formulario establecido, adjuntando todos los documentos adicionales que sean necesarios para el sustento de la investigación. Cualquier comentario o información ampliatoria se hará en hojas independientes al formulario y se incluirán como parte del expediente de investigación. El Ingeniero Residente debe revisar y firmar el Informe de Investigación y remitirlo a las instancias correspondientes.
- ✓ Para el informe oficial al Cliente y/o autoridades competentes, se

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 103 de 105

emplearán los formularios establecidos por la entidad respectiva.

- ✓ Se deberá contar con los registros obligatorios para la investigación de los incidentes y accidentes que pudieran presentarse durante el desarrollo de las actividades.
- ✓ El Médico Ocupacional deberá establecer los lineamientos y pasos para investigar un caso de sospecha de enfermedad ocupacional y determinar si existe evidencia clínica y nivel de riesgo ocupacional justificado.
- ✓ Las enfermedades ocupacionales identificadas, serán reportadas por el Centro médico asistencial dentro de un plazo de cinco (05) días hábiles de conocido el diagnóstico.

Difusión del accidente / incidente. -

- ✓ Los incidentes y accidentes deberán ser notificados al CSST.
- ✓ Luego de la investigación del accidente / incidente, el supervisor inmediato del accidentado comunicará a su personal las causas que contribuyeron a éste y la manera de evitar su repetición. El personal de SSTMA del proyecto, divulgará la “Lección Aprendida” durante sus charlas de seguridad con el resto del personal, centrando su atención en las causas y acciones correctivas, manteniendo en reserva la información que pudiera tener carácter confidencial, dejando registro del evento.

Registro de Accidentes. -

- ✓ Para el registro de accidentes, se considerarán los eventos que hayan generado muerte o lesión con o sin días perdidos.

Cálculo de Índices de Seguridad

- ✓ Para el cálculo de los índices de seguridad, se tomarán en cuenta los accidentes que hayan generado tiempo perdido.
- ✓ Se manejan los siguientes índices:

Índice de Frecuencia de Accidentes (IFA):

Número de accidentes mortales e incapacitantes por cada millón de horas hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IFA = \frac{N^{\circ} \text{ Accidentes} \times 1'000,000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$

Índice de Severidad de Accidentes (ISA)

Número de días perdidos o cargados por cada millón de horas - hombre trabajadas. Se calculará con la fórmula siguiente:

$$IS = \frac{N^{\circ} \text{ Días perdidos o Cargados} \times 1'000,000}{\text{Horas Hombre Trabajadas}}$$

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 104 de 105

Índice de Accidentabilidad (IA):

- ✓ Una medición que combina el índice de frecuencia de lesiones con tiempo perdido (IFA) y el índice de severidad de lesiones (ISA), como un medio de clasificar a las empresas Mineras.
- ✓ Es el producto del valor del índice de frecuencia por el índice de severidad dividido entre 1000

$$IA = - \frac{IFA \times ISA}{1000}$$

Incidentes Ambientales (IAmb.):

Es la cantidad de incidentes ambientales ocurridos en el proyecto mensualmente.

$$IAmb. = N^{\circ} \text{ de incidentes ambientales reportados mensualmente}$$

11.2 GESTION DE NO CONFORMIDAD

MAQUINARIAS U-GUIL S.A. 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.

El Ingeniero de SSTMA deberá solicitar reunión al Ingeniero Residente para dar tratamiento a las No Conformidades generadas en el proyecto.

El ciclo de la No Conformidad obedece al siguiente diagrama de flujo según la Figura N°05 – Flujo de No Conformidades, para ello se debe utilizar el respectivo registro de No Conformidad previamente establecido.

MAQUINARIAS U-GUIL S.A.	Proyecto: “P47 - SUBPROYECTO A4 - PAMPA DEL TORO”		
Plan de Seguridad, Salud en el Trabajo y Medio Ambiente	Código: PN-SEG-01	Revisión: 01	Página: 105 de 105

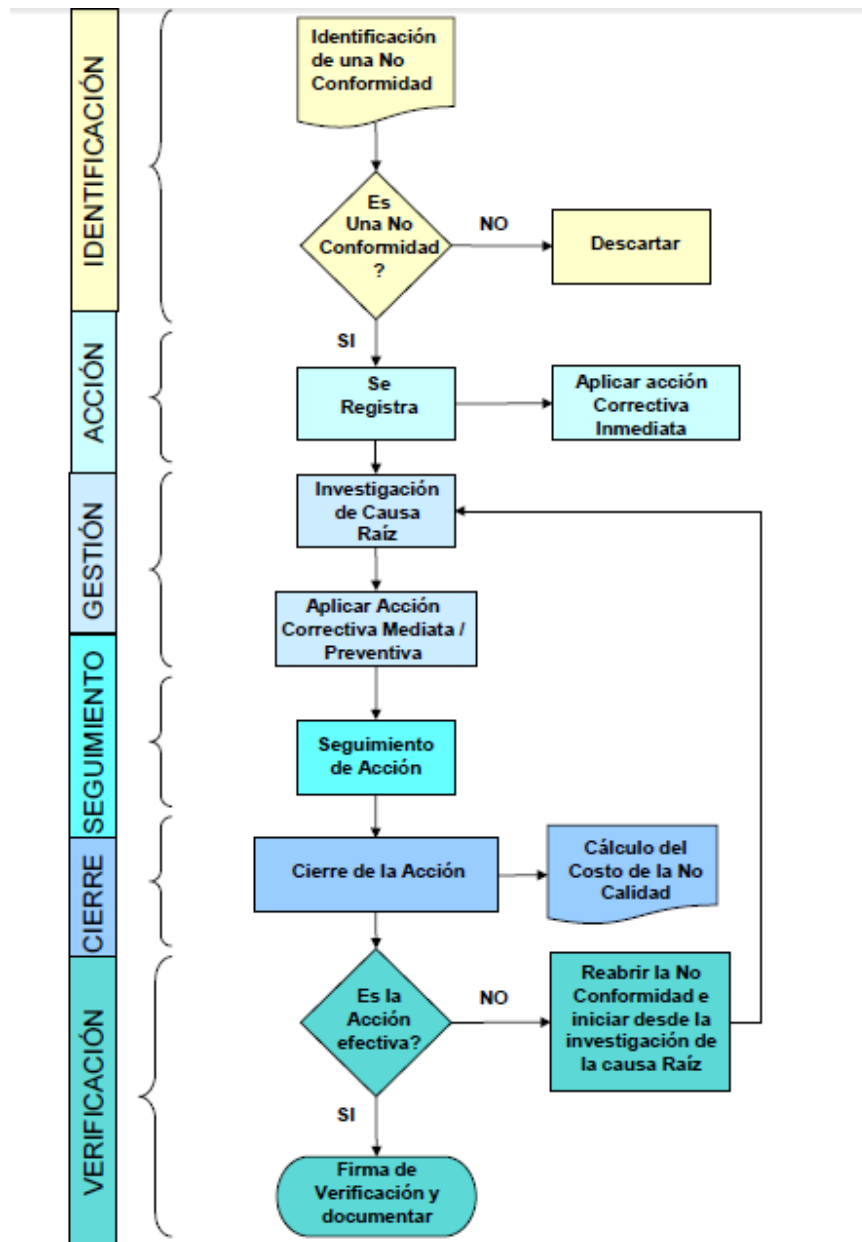


Figura N°05 – Flujo de No Conformidades