

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

FACULTAD DE CIENCIAS E INGENIERÍA



PONTIFICIA
UNIVERSIDAD
CATÓLICA
DEL PERÚ

**“IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL EN EL RUBRO DE CONSTRUCCIÓN DE CARRETERAS”**

ANEXOS Y FORMATOS

Tesis para optar el Título de Ingeniero Civil, que presenta el bachiller :

DENNIS JESUS ALEJO RAMÍREZ

ASESOR: Ing. Xavier Brioso Lescano

Lima, febrero de 2012

INDICE

ANEXOS

- ANEXO 01:** SGSSO OHSAS 18001
- ANEXO 02:** Procedimientos de Trabajo Seguro.
- ANEXO 03:** Estándares de Seguridad.
- ANEXO 04:** Propuesta de plan de seguridad y salud ocupacional para la construcción de la carretera Mosna - Quinhuaragra Y Matibamba Del Distrito De San Marcos – Huari – Ancash.
- ANEXO 05:** Reglamento Interno De Seguridad Y Salud Ocupacional
- ANEXO 06:** Presupuesto de seguridad y salud ocupacional para la construcción de la carretera Mosna - Quinhuaragra Y Matibamba Del Distrito De San Marcos – Huari – Ancash.
- ANEXO 07:** Guía para el desarrollo de programas y cursos
- ANEXO 08:** Guía para inspecciones planificadas.
- ANEXO 09:** Formatos



ANEXO 01

SGSSO OHSAS 18001

INDICE

1. Políticas de seguridad y salud ocupacional

2. Planificación

- 2.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles
- 2.2. Requerimientos legales y otros
- 2.3. Objetivos y programas

3. Implementación y operación

- 3.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad
- 3.2. Entrenamiento, competencia y concientización
- 3.3. Comunicación, participación y consulta
 - 3.3.1. Comunicación
 - 3.3.2. Participación y consulta
- 3.4. Documentación
- 3.5. Control de documentos
- 3.6. Control operacional
- 3.7. Preparación y respuesta para situaciones de emergencia

4. Verificación

- 4.1. Medición de desempeño y monitoreo
- 4.2. Evaluación del cumplimiento legal
- 4.3. Investigación de incidentes, no conformidades, acción correctiva y acción preventiva.
 - 4.3.1. Investigación de incidentes
 - 4.3.2. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva
- 4.4. Control de registros
- 4.5. Auditoría interna

5. Revisión del sistema por la dirección

1. POLÍTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La alta dirección debe definir y autorizar la política de SSO de la organización y asegurarse que dentro del alcance definido de su sistema de gestión de SSO ésta:

- a) Es apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos SSO de la organización.
- b) Incluye un compromiso de prevención de lesiones y enfermedades y de mejora continua.
- c) incluye un compromiso de por lo menos cumplir con los requisitos legales y con otros requisitos suscritos relacionados con los peligros de SSO.
- d) Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de SSO.
- e) Está documentada, implementada y mantenida.
- f) Está comunicada a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización con la intención que ellos estén conscientes de sus obligaciones individuales de SSO.
- g) Está disponible a las partes interesadas y
- h) Es revisada periódicamente para asegurar que se mantiene relevante y apropiada a la organización.

2. PLANIFICACIÓN

Los contratistas deben formular planes de seguridad y salud en el período de tiempo limitado para lograr la meta de SSO, con base en el resultado de la investigación de los riesgos y asegurar que los empleados, subcontratistas y las personas interesadas sean informados de dichos planes.

Un plan de SSO debe contener una descripción de actividades concretas y los horarios para lograr el objetivo del plan de SSO, y debe incluir lo siguiente:

- a) Identificación de requisitos legales, descritas en “Requerimientos legales y otros “
- b) Análisis de riesgos: identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas.

- c) Procedimientos de trabajo para las actividades de alto riesgo (identificado en el análisis de riesgo).
- d) Contenido para la capacitación y sensibilización.
- e) Gestión de no conformidades.
- f) Objetivos y metas de mejora en Seguridad y Salud Ocupacional.
- g) Contenido de plan de respuesta ante emergencias.

2.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimiento(s) para la identificación continua de los peligros, evaluación de los riesgos y la determinación de los controles necesarios.

Estos procedimientos deben tomar en cuenta:

- a) Actividades rutinarias y no rutinarias.
- b) Actividades de todo el personal que tiene acceso al lugar de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes).
- c) Comportamiento, capacidad y otros factores asociados a las personas.
- d) Identificación de peligros originados fuera del lugar de trabajo, capaz de afectar adversamente la salud o seguridad de las personas bajo el control de la organización dentro del lugar de trabajo.
- e) Peligros generados en la proximidad del lugar de trabajo por actividades o trabajos relacionados bajo el control de la organización.

Nota: puede ser más apropiado que tales peligros sean determinados como un aspecto ambiental.

- f) Infraestructura, equipos y materiales en el lugar de trabajo, provistos por la organización u otros.
- g) Cambios o propuestas de cambios en la organización, sus actividades o materiales.
- h) Modificaciones al sistema de gestión de SSO, incluyendo cambios temporales y sus impactos sobre las operaciones, procesos y actividades.

- i) Diseño del lugar de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria, procedimientos operacionales y organización del trabajo, incluyendo su adaptación a la capacidad humana.

La metodología de la organización para la identificación de peligros y evaluación de riesgos debe:

- a) Estar definida con respecto a su alcance, naturaleza y momento en tiempo a fin de asegurar que sea proactiva más que reactiva.
- b) Proporcionar la identificación, priorización y documentación de riesgos y la aplicación de controles apropiados.

En la gestión de cambios, la organización debe identificar los peligros y riesgos de SSO asociados con cambios en la organización, el sistema de gestión de SSO o sus actividades, previo a la introducción de dichos cambios.

Cuando se determinen controles o cambios a los existentes, se debe considerar la reducción de los riesgos de acuerdo a la siguiente priorización:

- a) Eliminación
- b) Sustitución
- c) Controles ingenieriles
- d) Señalización, alertas y/o controles administrativos
- e) Equipos de protección personal

La organización debe documentar y mantener actualizados los resultados de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

La organización debe asegurar que los riesgos de SSO y determinación de controles son tomados en cuenta en el establecimiento, implementación y mantención del sistema de gestión de SSO.

2.2. Requerimientos legales y otros

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimiento(s) para identificar y acceder a los requerimientos de SSO legales y otros que son aplicables.

La organización debe asegurar que los estos requerimientos legales aplicables son tomados en cuenta en el establecimiento, implementación y mantención del sistema de gestión de SSO.

La organización debe mantener esta información actualizada.

Comunicará la información relevante sobre requisitos legales y otros a las personas que trabajan bajo el control de la organización, y otros partes interesadas relevantes.

2.3. Objetivos y programas

La organización debe establecer, implementar y mantener objetivos de salud y seguridad documentados a cada función y nivel relevantes dentro de la organización.

Los objetivos deben ser medibles, cuando sea factible y consistente con la política de SSO, incluyendo el compromiso de prevenir lesiones y enfermedades, el cumplimiento con los requerimientos legales y otros que la organización suscriba y el mejoramiento continuo.

Cuando una organización establezca y revise sus objetivos, considerará sus requerimientos legales y otros, sus riesgos de SSO. También debe considerar sus opciones tecnológicas, requerimientos financieros, operacionales y de negocio y los puntos de vista de las partes interesadas.

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programa(s) para alcanzar sus objetivos.

El o los programa(s) deben incluir como mínimo:

- a) La responsabilidad y autoridad designada para lograr los objetivos a las funciones y niveles relevantes de la organización.

- b) Los medios y plazos en los cuales los objetivos serán alcanzados.

El(los) programa(s) deben ser revisados a intervalos regulares y planificados y ajustados cuando sea necesario para asegurarse que los objetivos serán alcanzados.

3. Implementación y operación

- Los contratistas deben establecer y aplicar procedimientos para la implementación y operación de sus planes de SSO de forma continua y de una manera apropiada.

- Los contratistas deben establecer y aplicar procedimientos para informar a los empleados, subcontratistas y las personas interesadas sobre las medidas que se requieren para la aplicación adecuada y continua; además del funcionamiento de los planes de salud y seguridad.

3.1. Recursos, funciones, responsabilidad y autoridad

La responsabilidad máxima para la seguridad y salud y el sistema de gestión de SSO recae en la alta dirección.

La alta dirección debe demostrar su compromiso:

- a) Asegurando la disponibilidad de los recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de SSO.

Nota: Los recursos incluyen los recursos humanos y habilidades especializadas, recursos tecnológicos y financieros.

- b) Definiendo las funciones, asignando responsabilidades y responsabilidades laborales, y delegando autoridad, para facilitar la efectividad del sistema de

gestión de SSO. Las funciones, responsabilidades, responsabilidad laboral y autoridad deben ser documentadas y comunicadas.

La organización debe designar uno o varios representantes de la dirección, con responsabilidades específicas en SSO, quién independiente de otras responsabilidades, debe tener definidas sus funciones, responsabilidades y autoridad para:

- Asegurar que el sistema de gestión de SSO se establece, implementa y mantiene de acuerdo con los requisitos de esta norma.
- Asegurar que los reportes de desempeño del SGSSO sean presentados a la alta dirección para su revisión y utilizados como base para la mejora del Sistema de Gestión de SSO.

Nota: el representante de la dirección (por ejemplo, en una organización grande, un miembro del comité ejecutivo) puede delegar algunos de sus deberes a un coordinador, manteniendo sus responsabilidades.

La identidad del representante de la dirección debe estar disponible a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización.

Todos aquellos con responsabilidades de dirección deben demostrar su compromiso con la mejora continua del desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional.

La organización debe asegurar que el personal en su lugar de trabajo, es responsable de llevar a cabo los controles sobre los aspectos de SSO, incluyendo el cumplimiento de los requisitos aplicables a la organización.

3.2. Entrenamiento, competencia y concientización

La organización debe asegurarse de que cualquier persona bajo su control que realice tareas que puedan impactar sobre la SSO, sea competente tomando como

base una educación, formación o experiencia adecuadas, y debe mantener los registros asociados.

La organización debe identificar sus necesidades de formación asociadas con sus riesgos de SSO y su sistema de gestión de SSO. Debe proporcionar formación o emprender otras acciones para satisfacer estas necesidades, evaluar la efectividad de la formación o las acciones tomadas, y debe mantener los registros asociados.

La organización debe establecer y mantener uno o varios procedimientos para que el personal trabajando bajo su control tome conciencia de:

- a) Las consecuencias en SSO, actuales o potenciales, de sus actividades laborales, su comportamiento y los beneficios en SSO de un mayor desempeño personal;
- b) Sus funciones, responsabilidades e importancia en el logro del cumplimiento de la política y procedimientos SSO y los requerimientos del sistema de Gestión SSO, incluyendo los requerimientos de preparación y respuesta a emergencias;
- c) Las consecuencias potenciales del incumplimiento de procedimientos de operación especificados.

Los procedimientos de entrenamiento contarán con los diferentes niveles de: Responsabilidad, habilidad, lenguaje e instrucción; y Riesgo.

3.3. Comunicación, participación y consulta

3.3.1. Comunicación

En relación con los peligros y el sistema de gestión de SSO, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización.

- b) La comunicación con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo.
- c) Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas.

3.3.2. Participación y consulta

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) La participación de los trabajadores a través de:
 - Involucrarlos apropiadamente en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles,
 - Involucrarlos apropiadamente en la investigación de incidentes,
 - Involucrarlos en el desarrollo y revisión de las políticas y objetivos
 - Consultando donde haya cualquier cambio que afecte su salud y seguridad.
 - Representados en asuntos de salud y seguridad.

Los trabajadores deben estar informados sobre sus formas de participación, incluyendo quién es su representante(s) en materias de SSO.

- b) Consulta a los contratistas cuando existan cambios que afectan su SSO.

La organización debe asegurar, cuando sea apropiado, que las partes interesadas relevantes son consultadas, sobre temas pertinentes de SSO.

3.4. Documentación

La documentación del sistema de gestión de SSO debe incluir:

- a) La política y objetivos de SSO
- b) La descripción del alcance del sistema de gestión de SSO

- c) La descripción de los elementos principales del sistema de gestión de SSO y su interacción así como la referencia a los documentos relacionados.
- d) Los documentos, incluyendo los registros requeridos por este SGSSO.
- e) Los documentos, incluyendo los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos relacionados con la gestión de sus riesgos de SSO.

Nota: Es importante que la documentación sea proporcional al nivel de complejidad de los peligros y riesgos y se mantenga al mínimo requerido para su eficacia y eficiencia.

3.5. Control de Documentos

Los documentos requeridos por el sistema de gestión de SSO deben ser controlados. Los registros son un tipo especial de documento y se deben controlar de acuerdo con los requisitos establecidos en el apartado. “Control de riesgos”

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) Aprobar los documentos con relación a su adecuación antes de su emisión.
- b) Revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente.
- c) Asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos.
- d) Asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en los puntos de uso.
- e) Asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables.
- f) Asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión de SSO y se controla su distribución.
- g) Prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos, y aplicarles una identificación adecuada en el caso de que se mantengan por cualquier razón.

3.6. Control operacional

La organización debe identificar aquellas operaciones y actividades que están asociadas con los peligros identificados, donde sea necesario la implementación de controles para administrar el riesgo. Esto debe incluir una gestión de cambio (ver “Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles”).

Para estas operaciones y actividades, la organización debe implementar y mantener:

- a) Controles operacionales, aplicables a la organización y a sus actividades; la organización integrará esos controles operacionales en su sistema de gestión de SSO.
- b) Controles relacionados con bienes adquiridos, equipos y servicios.
- c) Controles relacionados a contratistas y otras visitas a los lugares de trabajo.
- d) Procedimientos documentados para cubrir situaciones donde su ausencia pueda causar desviaciones de la política y objetivos SSO.
- e) Estipular criterios operacionales donde su ausencia pueda causar desviaciones de la política y objetivos SSO.

3.7. Preparación y respuesta para situaciones de emergencia

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:

- a) identificar situaciones potenciales de emergencias.
- b) responder a estas situaciones de emergencias.

La organización debe responder ante situaciones de emergencia y prevenir o mitigar las consecuencias adversas asociadas de SSO.

En su planificación de respuesta a emergencias la organización debe tomar en cuenta las necesidades de las partes interesadas relevantes, servicios de emergencias y vecinos.

La organización probará periódicamente sus procedimientos de respuesta a situaciones de emergencia, donde sea factible, involucrando a las partes interesadas apropiadas.

La organización debe revisar periódicamente y modificar cuando sea necesario sus procedimientos de preparación y respuesta ante situaciones de emergencias, en particular después de de que ocurran las situaciones de emergencias (ver “Investigación de incidentes, no conformidades, acción correctiva y acción preventiva”)

4. Verificación (Inspección de rutina y mejoras)

4.1. Medición de desempeño y monitoreo

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para monitorear y medir a intervalos regulares el desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional. Estos procedimientos deben proporcionar:

- a) Mediciones cualitativas y cuantitativas, apropiadas a las necesidades de la organización;
- b) Seguimiento al grado de cumplimiento de los objetivos de SSO de la organización;
- c) Seguimiento a la efectividad de controles (tanto para salud como para seguridad)
- d) Medidas proactivas de desempeño para monitorear el cumplimiento del programa de SSO, controles y criterios operacionales,
- e) Medidas de desempeño reactivo para el seguimiento de enfermedades, incidentes (incluyendo cuasi-pérdidas) y otras evidencias históricas de desempeño SSO deficiente.
- f) Registro de datos y resultados de seguimiento y medición suficientes para facilitar el análisis de acciones preventivas y acciones correctivas subsecuentes.

Si se requiere equipo para la medición del desempeño y del seguimiento, la organización establecerá y mantendrá procedimientos para la calibración y mantenimiento de dicho equipo. Los registros de calibración y actividades de mantenimiento serán conservados.

4.2. Evaluación del cumplimiento legal

- a) En coherencia con su compromiso de cumplimiento de la política, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables (ver “Requerimientos legales y otros”)

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

Nota: la frecuencia de la evaluación periódica puede variar para los diferentes requisitos legales.

- b) La organización debe evaluar el cumplimiento con otros requisitos que suscriba (ver “Requerimientos legales y otros”). La organización puede combinar esta evaluación con la evaluación del cumplimiento legal mencionada en el apartado a, o establecer uno o varios procedimientos separados.

La organización debe mantener los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas.

Nota: la frecuencia de la evaluación periódica puede variar para los diferentes otros requisitos suscritos.

4.3. Investigación de incidentes, no conformidades, acción correctiva y acción preventiva.

4.3.1. Investigación de incidentes

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para registrar, investigar y analizar incidentes en orden a:

- a) Determinar las deficiencias subyacentes de SSO y otros factores que pueden ser la causa o que contribuyan a la ocurrencia de incidentes.
- b) Identificar la necesidad de la acción correctiva.
- c) Identificar las oportunidades para la acción preventiva.
- d) Identificar las oportunidades para la mejora continua.
- e) Comunicar los resultados de tales investigaciones.

Las investigaciones serán realizadas oportunamente.

Cualquier necesidad identificada de acción correctiva o de oportunidades para acción preventiva, será tratada de acuerdo con los requisitos relevantes de “No conformidades, acción correctiva y acción preventiva”

Los resultados de las investigaciones de incidente serán documentados y mantenidos.

4.3.2. No conformidad, acción correctiva y acción preventiva

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para tratar las no conformidades reales y potenciales y tomar acciones correctivas y acciones preventivas. Los procedimientos deben definir requisitos para:

- a) La identificación y corrección de las no conformidades y tomando las acciones para mitigar sus consecuencias en SSO.
- b) La investigación de las no conformidades determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir.
- c) La evaluación de la necesidad de acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia.
- d) El registro de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.
- e) La revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas.

Donde la acción correctiva o la acción preventiva identifican nuevos peligros o cambios a los peligros existentes o la necesidad de nuevos controles o cambios a los controles existentes, el procedimiento solicitará que todas las acciones propuestas sean revisadas mediante el proceso de evaluación de riesgos previa su implantación.

Cualquier acción correctiva o acción preventiva tomada para eliminar las causas de no conformidades actuales o potenciales será apropiada a la

magnitud de los problemas y proporcional a los riesgos de SSO encontrados.

La organización debe asegurarse de que cualquier cambio necesario se incorpore a la documentación del sistema de gestión de SSO.

4.4. Control de registros

4.5. Auditoría interna

La organización debe asegurarse de que las auditorías internas del sistema de gestión de SSO se realizan a intervalos planificados para:

- a) Determinar si el sistema de gestión de SSO
 - Es conforme con las disposiciones planificadas para la gestión de SSO, incluidos los requisitos de este SGSSO.
 - Se ha implementado adecuadamente y se mantiene
 - Es eficaz en el logro de la política y objetivos de la organización
- b) Proporcionar información a la dirección sobre los resultados de auditorías

La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener programa(s) de auditoría, basado en los resultados de las evaluaciones de riesgo de las actividades de la organización y los resultados de auditorías previas.

Se deben establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos que traten sobre:

- a) Las responsabilidades, competencias y los requisitos para planificar y realizar auditorías, informar sobre los resultados y mantener los registros asociados.
- b) La determinación de pos-criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos.

La selección de los auditores y la realización de las auditorías deben asegurar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.

5. Revisión del sistema por la Dirección

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de SSO de la organización, a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas. Estas revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de SSO, incluyendo la política de SSO y los objetivos de SSO. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

Los elementos de entrada para las revisiones por la dirección deben incluir:

- a) Los resultados de las auditorías internas y evaluación de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos que la organización suscriba.
- b) Los resultados del proceso de consulta y participación
- c) Comunicación(es) relevante(s) con las partes interesadas externas, incluidas las quejas.
- d) El desempeño de SSO de la organización.
- e) El grado de cumplimiento de los objetivos.
- f) El estado de la investigación de incidentes, acciones correctivas y preventivas.
- g) El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección.
- h) Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados SSO.
- i) Las recomendaciones para la mejora.

Los resultados de las revisiones por la dirección deben ser coherentes con el compromiso de mejora continua de la organización y deben incluir las decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios:

- a) El desempeño de SSO
- b) La política y objetivos de SSO
- c) Recursos

d) Los otros elementos del sistema de gestión de SSO.

Los resultados relevantes de la revisión por la dirección deben estar disponibles para el proceso de consulta y comunicación.



ANEXO 02

Procedimientos de Trabajo Seguro.

PROCEDIMINETOS DE TRABAJO SEGURO

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO	N°
Encendido y apagado de motor	PETS N° 01
Operación de luces estroboscópicas	PETS N° 02
Entrenamiento a operadores	PETS N° 03
Admisión de nuevos operadores	PETS N° 04
Lubricación y engrase de equipo	PETS N° 05
Trabajo de equipo auxiliar y vigías	PETS N° 06
Equipo de protección personal y ropa de trabajo	PETS N° 07
Traslado de equipo malogrado	PETS N° 08
Inspección inicial de equipo tractor	PETS N° 09
Cortes con el tractor de orugas	PETS N° 10
Apertura de accesos y cortes con el tractor de orugas	PETS N° 11
Limpieza de talud con tractor	PETS N° 12
Desquinche de crestas y taludes con : Excavadora, tractor y personal	PETS N° 13
Uso de barretillas y lampas, Tractor de orugas	PETS N° 14
Inspección inicial de excavadora - retro excavadora	PETS N° 15
Carguío de volquetes con excavadora - retro excavadora	PETS N° 16
Peinado de taludes en terreno duro y suave con excavadora	PETS N° 17
Apertura de zanjas y cunetas con excavadora - retro excavadora	PETS N° 18

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS Nº 01
	ENCENDIDO Y APAGADO DE MOTOR	

1. OBJETIVO

Asegurar el encendido y apagado del motor cuidando los componentes del motor.

2. DESCRIPCION DEL PROCESO

2.1. VERIFICACION INICIAL

- Realizar la inspección general del equipo, niveles de fluidos, fugas, etc.
- Si encontrara un rotulo de advertencia o candado de seguridad no enciende el equipo.
- Por seguridad, antes de arrancar el equipo verificar que el freno de parqueo este accionado y la transmisión en neutro.

2.2. COMO REALIZAR LA TAREA

➤ ENCENDIDO DEL MOTOR

- Abrir el contacto para verificar que los mandos, módulos y controles estén funcionando correctamente.
- Proceder a arrancar el equipo.
- Siempre arrancar en mínimo, haciendo funcionar el motor por espacio de 5 minutos sin acelerar el motor.
- Proceder a operar la máquina.

➤ APAGADO DEL MOTOR

- Buscar una zona segura y plana para parquear el equipo, de ser necesario parquearse en zonas inclinadas, asegurarse de activar todos los sistemas de bloqueo.
- Antes de parquear el equipo colocar los implementos de trabajo en contacto con el suelo (cucharones, rippers, hojas, etc.)
- Esperar por espacio de 5 minutos con el motor en mínimo antes de apagar el equipo, luego proceder a cerrar el contacto.
- Conectar todas las trabas de los controles.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS Nº 02
	OPERACIÓN DE LUCES ESTROBOSCÓPICAS	

1. OBJETIVO

Activar las luces estroboscópicas durante condiciones climáticas adversas y cargar las baterías luego que éstas se agoten por su operación.

2. DESCRIPCION DEL PROCESO

2.1 VERIFICACION INICIAL

- Se ha asignado en el container (almacén) el área de almacenamiento y carga de baterías para las luces estroboscópicas.
- En el turno día verificar el estado de las luces estroboscópicas para el buen funcionamiento durante las horas críticas.

2.2 COMO REALIZAR LA TAREA

- Las luces estroboscópicas se deben colocar en zonas estratégicas como son cruces y/o ingresos a niveles, botaderos y el ingreso a zonas de riesgo.
- Es responsabilidad del supervisor del turno día dejar operativas las luces estroboscópicas para el buen funcionamiento de estas.
- El supervisor del turno día dejará un informe escrito sobre el estado de las luces para poder cambiar las baterías durante el turno siguiente.
- El cambio de estas baterías se realizará con la ayuda de una camioneta teniendo el debido cuidado de no golpear éstas, asimismo se verificará que se encuentren en buenas condiciones, caso contrario en el reporte escrito se detallará las condiciones que se encuentran.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS Nº 03
	ENTRENAMIENTO A OPERADORES	

1. OBJETIVO

Establecer los requisitos y pasos para la capacitación y certificación de Operadores de Equipo Pesado para construcción o de operaciones mina.

2. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE PARTICIPANTES

Podrán seleccionarse para el entrenamiento, personal de EPROMIG S.R.L. que se inicia en la operación de equipo pesado y operadores que requieran entrenamiento en otros equipos para fomentar la flexibilidad y polifuncionalidad de la operación.

Criterios para la selección:

- Tener Licencia de Conducir Categoría "A1" como requisito mínimo.
- Se entenderá de acuerdo al plan y programa del departamento de entrenamiento conformado por la Gerencia, Operadores experimentados y nuestro proveedor exclusivo Ferreyros- Caterpillar.

3. DESCRIPCION DEL PROCESO

- El jefe de entrenamiento y supervisor, designaran a los operadores para entrenarse en los diferentes equipos de acuerdo al plan establecido por el departamento de entrenamiento.
- Los operadores postulantes pasarán por un examen psicosomático y psicológico cuando el departamento de entrenamiento así lo disponga.
- El postulante recibirá 08 horas teóricas de un instructor sobre aspectos técnicos – operacionales del equipo. Al finalizar será evaluado con un examen escrito, cuya nota mínima de aprobación es 12.
- Luego de aprobado el examen, el postulante permanecerá 01 semana en el taller de mantenimiento y cuidados durante la operación. Se ceñirá a los procedimientos

de trabajo del área de mantenimiento (inducción al taller, charlas de seguridad, etc.), en los que será evaluado.

- El departamento de entrenamiento entregará un Registro de Entrenamiento y Calificación de Operaciones de Equipo Pesado a cada postulante, con el cual iniciará su instrucción en un determinado equipo.
- El jefe de entrenamiento, instructor, coordinador y supervisor dispondrán de los instructores responsables para el entrenamiento en los diferentes equipos.

3. CÓMO REALIZAR LA TAREA.

El entrenamiento en el campo tendrá los siguientes niveles:

PRIMER NIVEL

En este nivel no opera, sólo acompaña al instructor observando y conociendo sobre las partes del equipo y la forma correcta de operar en distintas circunstancias. (El instructor desarrolla un entrenamiento teórico y de observación)

SEGUNDO NIVEL

En este nivel, el postulante alterna la operación del equipo con el instructor todo tiempo. El instructor deberá vigilar, evaluar, retroalimentar, y demostrar al postulante la forma correcta de operar sin poner en riesgo su seguridad ni el equipo.

1º Etapa

- El entrenamiento se efectuará en el día, en zonas de baja dificultad y condiciones de normales.
- Luego entrenará en la noche, en zonas de baja dificultad y condiciones normales.

2º Etapa

- Al igual que en la etapa anterior aquí también el postulante opera el equipo en determinados momentos bajo la estricta vigilancia del instructor. Ambos alternan la operación pero en zonas de mayor dificultad.
- El entrenamiento se efectuará en el día con clima adverso con lluvia y neblina, o condiciones de piso desfavorables.

- Luego prosigue el entrenamiento de noche con clima adverso o condiciones de piso desfavorables.

TERCER NIVEL

Comienza a operar solo, acompañado del instructor. El instructor sólo observa y orienta al postulante retroalimentándolo con nociones para una buena operación.

1º Etapa

- De día en cualquier condición.
Tiempo de entrenamiento: (de acuerdo al equipo)

2º Etapa

- De noche en cualquier condición
Tiempo de entrenamiento: (de acuerdo al equipo)

CUARTO NIVEL

Opera solo, sin instructor, en cualquier condición sea de día o de noche. Los instructores que operan por la misma zona que el postulante, lo evaluarán constantemente observando su operación.

- De día: tiempo de entrenamiento (de acuerdo al equipo)
- De noche: tiempo de entrenamiento (de acuerdo al equipo)
- Rinde un examen final escrito con el responsable de evaluación. (El banco de preguntas para cada equipo será preparado por los instructores)
- Si obtiene un anota aprobatoria podrá pasar a guardias como operador del equipo en el cual se instruyó, previa certificación.
- Si desapueba tendrá una última oportunidad rindiendo un nuevo examen.

4. VARIABILIDAD DEL PROCESO

En caso de que el postulante sea un operador experimentado en el equipo al cual postula, se seguirán los siguientes pasos:

- El postulante rendirá un examen teórico con el coordinador de RRHH. (el banco de preguntas por equipo será elaborado por el grupo de instructores)
- Luego será evaluado en el campo por 02 instructores. Cada uno de ellos lo evaluará independientemente en un determinado lugar y momento. En ningún caso los dos instructores estarán juntos, en un equipo con el postulante.
- El tiempo de la evaluación será determinado por el departamento de entrenamiento.
- De acuerdo a sus evaluaciones el postulante será ubicado en un determinado nivel, incluso estar apto para la certificación.
- Para otros casos este procedimiento se aplicará ajustándose a cada necesidad. Sin perder la esencia del mismo.

NOTA:

El departamento de entrenamiento, verificará y controlará la realización correcta de uno de los procesos que figuran en este procedimiento y en procedimientos que tengan relación directa con el entrenamiento y operación de los equipos.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS Nº 04
	ADMISIÓN DE NUEVOS OPERADORES	

1. OBJETIVO

Evaluar y seleccionar personas aspirantes a operadores de equipo pesado.

2. CRITERIOS PARA LA SELECCIÓN DE PARTICIPANTES

Podrán seleccionarse, personas que aspiran a la operación de equipo pesado, de acuerdo a los requerimientos de la empresa.

Criterios para la selección:

- Tener Licencia de Conducir Categoría A1 como requisito mínimo.
- Se tendrá preferencia por personas que proceden de comunidades vecinas a la operación, ciudad más cercana a la operación y luego otras ciudades siempre que cumplan los requisitos exigidos.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

- Los días para las entrevistas serán las programadas por nuestro empleador.
- El supervisor o jefe de departamento de entrenamiento, entrevistarán al postulante para su admisión.
- El postulante será evaluado por el jefe de entrenamiento y por el instructor - coordinador para verificar sus habilidades técnicas sobre el equipo.
- El jefe de entrenamiento gestionará el pase correspondiente y el seguro complementario de riesgo de vida del postulante.
- Todo postulante pasará por un examen psicosomático y psicológico si el departamento de entrenamiento así lo requiere.
- El postulante recibirá 06 horas de refuerzo en la sala de entrenamiento, sobre aspectos teóricos y técnicos del equipo; al finalizar será evaluado con un examen escrito por el coordinador de recursos humanos. (Nota mínima de aprobación 12)
- Luego de aprobado el examen escrito deberá pasar la inducción general establecida por La Empresa en el día indicado.

- El instructor – coordinador se encargará de darle al postulante una inducción de dos días en el campo para el reconocimiento del lugar y la forma de trabajo en la empresa.
- El postulante permanecerá 01 semana en el taller de mantenimiento involucrándose con la parte mecánica de su equipo, adquiriendo conocimientos generales y básicos para su mantenimiento y cuidados durante la operación. Se ceñirá a los procedimientos de trabajo del área de Mtto (inducción al taller, charlas de seguridad, etc), en los que será evaluado.
- El departamento de entrenamiento entregará al postulante los procedimientos de operación del equipo al cual postula.
- El departamento de entrenamiento entregará un registro de entrenamiento y calificación de operadores de equipo pesado a cada postulante, con el cuál iniciará su instrucción en un determinado equipo.
- El jefe de entrenamiento, instructor, coordinador y supervisores dispondrán de los instructores responsables para el entrenamiento en los diferentes equipos.

4. CÓMO REALIZAR LA TAREA.

El entrenamiento en el campo tendrá los siguientes niveles:

PRIMER NIVEL

En este nivel no opera, sólo acompaña al instructor observando y conociendo sobre las partes del equipo y la forma correcta de operar en distintas circunstancias. (El instructor desarrolla un entrenamiento teórico y de observación)

Tiempo de entrenamiento: (de acuerdo al equipo)

SEGUNDO NIVEL

En este nivel, el postulante alterna la operación del equipo con el instructor todo tiempo. El instructor deberá vigilar, evaluar, retroalimentar, y demostrar al postulante la forma correcta de operar sin poner en riesgo su seguridad ni el equipo.

1º Etapa

- El entrenamiento se efectuará en el día, en zonas de baja dificultad y condiciones de normales.

Tiempo de entrenamiento: (de acuerdo al equipo)

- Luego entrenará en la noche, en zonas de baja dificultad y condiciones normales.

Tiempo de entrenamiento: (de acuerdo al equipo)

2º Etapa

- Al igual que en la etapa anterior aquí también el postulante opera el equipo en determinados momentos bajo la estricta vigilancia del instructor. Ambos alternan la operación pero en zonas de mayor dificultad.

Tiempo de entrenamiento: (de acuerdo al equipo)

- El entrenamiento se efectuará en el día con clima adverso con lluvia y neblina, o condiciones de piso desfavorables.

Tiempo de entrenamiento: (de acuerdo al equipo)

- Luego prosigue el entrenamiento de noche con clima adverso o condiciones de piso desfavorables.

Tiempo de entrenamiento: (de acuerdo al equipo)

TERCER NIVEL

Comienza a operar solo, acompañado del instructor. El instructor sólo observa y orienta al postulante retroalimentándolo con nociones para una buena operación.

1º Etapa

- De día en cualquier condición.

Tiempo de entrenamiento: (de acuerdo al equipo)

2º Etapa

- De noche en cualquier condición

Tiempo de entrenamiento: (de acuerdo al equipo)

CUARTONIVEL

Opera solo, sin instructor, en cualquier condición sea de día o de noche. Los instructores que operan por la misma zona que el postulante, lo evaluarán constantemente observando su operación.

- De día: tiempo de entrenamiento (de acuerdo al equipo)
- De noche: tiempo de entrenamiento (de acuerdo al equipo)
- Rinde un examen final escrito con el coordinador de RRHH. (El banco de preguntas para cada equipo será preparado por los instructores)



	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS Nº 5
	LUBRICACIÓN Y ENGRASE DE EQUIPO	

1. OBJETIVO

Realizar la lubricación y engrase de las partes y componentes de los equipos pesados de mina de manera eficiente y segura, permitiendo la protección de las partes de los equipos y la mayor duración de estos.

2. DESCRIPCION DEL PROCESO

2.1 VERIFICACION INICIAL

- Durante la inspección de pre-uso (durante el cambio de guardia) el operador de equipo es el responsable de realizar el chequeo de todos los niveles de lubricantes (aceite de motor, transmisión, hidrolina, refrigerante, etc. de acuerdo al equipo), adicionalmente todas las partes que requieren engrase (puntos de engrase: pines, balancines, etc.)

2.2 COMO REALIZAR LA TAREA

- Cuando se detecte alguna insuficiencia de lubricantes, refrigerantes o grasa en algún componente del equipo, comunicar inmediatamente al Supervisor. En ausencia del Supervisor, tomará acción inmediata.
- El supervisor es el responsable de coordinar acciones, gestionará y proporcionará la ubicación exacta del equipo a ser engrasado o lubricado así como las advertencias pertinentes y coordinación con el equipo a ser atendido.
- Una vez concluido el abastecimiento de lubricantes o grasa, se comunicará la culminación de la acción, al supervisor que el equipo queda operativo.

2.3 DETENER LA TAREA EN CASO DE:

- Cualquier circunstancia que atente contra la seguridad del equipo, personal o medio ambiente
- Derrames de lubricantes o combustible
- Cualquier otra emergencia.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS Nº 06
	TRABAJO DE EQUIPO AUXILIAR Y VIGÍAS	

1. OBJETIVO

Trabajar con seguridad y eficiencia cuidando al personal, los equipos y el medio ambiente.

2. DESCRIPCION DEL PROCESO

2.1 VERIFICACION INICIAL

- El operador del equipo y vigías en conjunto, recibirán la orden de trabajo con las especificaciones técnicas de seguridad que el caso requiera.
- El supervisor debe asegurarse que las personas involucradas en el trabajo a realizar sean las más adecuadas (vigías) y que hayan recibido la capacitación oportunamente.
- El supervisor debe proveer los elementos necesarios (radios, paletas, banderines, conos, etc.) y asegurarse de un buen control de los trabajos.

2.2 COMO REALIZAR LA TAREA

- El operador responsable del área de trabajo comunicará a su supervisor que está empezando con el trabajo a realizar.
- El supervisor comunicará inmediatamente a las áreas involucradas si fuera necesario.
- Si es necesaria la presencia de vigías, éstos se colocarán a una distancia mínima de 50m del equipo.
- Según el trabajo a realizar y el equipo a utilizar; se debe emplear los vigías necesarios, asegurando un mejor control de los movimientos en la zona.
- Si hubiera una persona dirigiendo los trabajos, ésta se colocará a una distancia de 15 m alrededor del equipo.
- Para la movilización o traslado del equipo de la persona que dirige o el operador deberá establecer una comunicación previa con los vigías empleando además el principio de “**ver y ser visto**”.

- Para cualquier movimiento del equipo, el operador se asegurará que no hay nadie en el área de influencia del equipo cumpliendo con las reglas establecidas (mirar, tocar bocina, etc).
- Si alguna persona desea acercarse al equipo en trabajo, deberá establecer una previa comunicación con el operador empleando además la regla de **“ver y ser visto”**.
- Se debe hacer un buen uso de la radio y estar alerta a cualquier llamado.

2.3 INSPECCION A MEDIO TIEMPO Y AL FINAL

- El supervisor debe monitorear constantemente las condiciones de trabajo y asegurarse que no ocurra ningún tipo de incidentes o accidentes.
- Las personas involucradas en el trabajo deben estar alertas para cualquier eventualidad y comunicar inmediatamente al supervisor.

2.4 DETENER LA TAREA EN CASO DE:

- Exceso de neblina y poca visibilidad.
- Congestión de equipos o por riesgo de daños en la zona de trabajo.
- Derrames de aceite o combustible.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS Nº 07
	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y ROPA DE TRABAJO	Rev.: Enero 2007

1. POLÍTICA

Es política de EPROMIG S.R.L., proporcionar a sus empleados los equipos de protección personal (EPP) y ropa de trabajo (RT) necesaria para facilitar el buen desempeño de sus labores y contribuir a mantener un ambiente laboral seguro, saludable, ordenado y altamente productivo. Además de verificar que el personal cumpla con el uso del EPP proporcionando.

2. OBJETIVO

Establecer las pautas que reglan la asignación, distribución y control de los equipos de protección personal (EPP) y la ropa de trabajo (RT)

3. DEFINICIONES

- EPP = Equipos de Protección Personal
- RT = Ropa de Trabajo

4. RESPONSABILIDADES

4.1. Del Supervisor

- Verificar el correcto cumplimiento del presente procedimiento en las partes que competen el área a su cargo.
- Aprobar los períodos de duración referenciales de los EPP.

4.2. Del supervisor y comité de seguridad

- Definir el tipo, características y períodos de duración referenciales de los EPP/RT a usar en el área a su cargo.
- Asegurar el correcto cumplimiento del presente procedimiento.
- Instruir al personal a su cargo sobre buen uso de los EPP/RT.
- Autorizar el reemplazo de los EPP/RT, vencido el período de duración establecido y cuando ocurra un desgaste anormal de los mismos.

- Verificar que el personal a su cargo use los EPP/RT asignados en forma correcta.

4.3. Del Empleado

- Cumplir con el presente procedimiento.
- Tener el cuidado necesario para prevenir el deterioro prematuro o pérdida o deterioro prematuro de los EPP/RT o cualquier sugerencia de mejora al respecto.
- Diariamente antes del inicio de su jornada de trabajo inspeccionar el buen estado y operatividad sus equipos de protección personal así como de su ropa de trabajo.
- Usar correctamente los equipos de protección personal y ropa de trabajo adecuada, de acuerdo a los trabajos a realizar.

5. DESCRIPCION DEL PROCESO

5.1. Uso de los EPP y RT

5.1.1. PROTECCIÓN DE LA CABEZA

Como estándar todos los cascos de seguridad de la Empresa, será del mismo modelo y de color asignado.

El personal usará cascos de distintos colores de acuerdo a las funciones que desempeñen y según lo establecido por la empresa.

Es obligatorio el uso del casco en el área de trabajo. Con las siguientes excepciones:

- Dentro de oficinas, baños, comedores, laboratorios, cuartos de control y en general dentro de habitaciones cerradas.
- Dentro de vehículos de cualquier tipo siempre que cuenten con cabinas cerradas. **Excepto** en camionetas que se encuentren dentro del área de operaciones, equipos auxiliares y fuera de la cabina de cualquier equipo.

El empleado siempre tendrá su casco consigo, para usarlo en los lugares donde se requiere.

Los usuarios de los cascos deberán seguir las siguientes recomendaciones en lo concerniente al uso del casco.

- Examine la parte externa (coraza) y la suspensión del casco antes de usarlo.
- Reemplace su casco si ha recibido un impacto sustancial, si representa rajaduras, huellas de penetración, alguna deformación o imperfecciones que afecten su funcionalidad.
- Ajuste su casco de manera que quede fijo dentro de un nivel de comodidad adecuado.
- Entre la parte externa (coraza) y la suspensión nunca guarde guantes, cigarrillos, tapones de oídos, etc. Ese espacio es requerido para absorber la fuerza de los impactos.
- Entre la suspensión y la cabeza puede colocarse un accesorio para proteger la cara del frío en la medida que no afecte el buen ajuste o la estabilidad del casco. (No gorros tipo jockey)
- No utilice pinturas, químicos, ni solventes de ningún tipo sobre los elementos del casco. El daño ocasionado por el uso de dichos productos puede no ser visible al usuario.
- Para la limpieza de su casco utilice únicamente agua y jabón de ropa.
- Los cascos tendrán el logo de EPROMIG S.R.L. en la parte frontal del mismo y solo se podrán colocar stickers/etiquetas autorizadas.

5.1.2. PROTECCION DE LOS OJOS Y DE LA CARA

Los lentes de seguridad para protección de los ojos y el equipo protector para la cara se usarán en los lugares de trabajo donde exista una posibilidad razonable de lesiones a los ojos y la cara debido a que las máquinas u operaciones presenten un peligro de objetos voladores, deslumbramientos, líquidos peligrosos, radiaciones dañinas o la combinación de estos en el área de operaciones, con las siguientes excepciones:

- Dentro del área de oficinas, comedores y baños.

- Dentro de los vehículos. **Excepto** en camionetas que se encuentren dentro del área de operaciones, equipos auxiliares y fuera de la cabina de cualquier equipo.

Los empleados que requieran lentes de seguridad con medida especial, emplearán las armaduras de seguridad con lunas claras (no coloreadas) de material de policarbonato/vidrio endurecido. Excepto personal con contratos esporádicos.

Los lentes deben cubrir la vista de manera que se minimice la posibilidad de ingreso de cuerpos extraños a la vista y estar de acuerdo con las exigencias requeridas.

En lo posible, el efecto de los lentes de seguridad sobre el campo visual del empleado deberá ser mínimo.

Los lentes de seguridad deben ser cambiados cuando la armadura está dañada o las lunas están rayadas o deterioradas a tal punto que no cumplan con su función.

El equipo deteriorado se devolverá al momento de hacer el cambio con el equipo nuevo y se efectuará a discreción del supervisor.

5.1.3. PROTECCIÓN DE LOS PIES; ZAPATOS Y BOTAS DE SEGURIDAD

Todos los empleados están obligados a utilizar zapatos y botas de seguridad con punta de acero para protección de los pies.

Los zapatos de seguridad / botas de jebe se usarán hasta que se deterioren y sean remplazados por otros nuevos.

5.1.4. PROTECCIÓN DE LOS OÍDOS

Los tapones de oído. Apropiadamente colocados brindan la protección adecuada.

El uso de tapones de algodón no brinda la protección adecuada, son inefectivos.

Los protectores de tipo orejeras deben brindar un perfecto sellado alrededor de la oreja. Los lentes, las pastillas, el cabello y los movimientos fáciles, tales como el mascar chicles, pueden reducir la protección.

5.1.5. PROTECCIÓN RESPIRATORIA

Es necesaria la protección respiratoria para evitar y controlar enfermedades ocupacionales causadas por respirar aire contaminado con polvos, vapores, humos, gases, neblinas, spray, etc.

Los respiradores deben ser usados de acuerdo al trabajo que se realiza.

5.1.6. PROTECCIÓN DEL TORSO

Esta protección incluye los chalecos, casacas, mandiles, mamelucos y ropa para todo el cuerpo.

5.1.7. PROTECCIÓN DE LOS BRAZOS Y LA MANO

Tener cuidado con los peligros potenciales para las manos, antes de que ocurra un accidente.

Cuando sea apropiado, use siempre una varilla de empuje, resguardos y otros equipos de protección personal. No quite los resguardos.

Desconecte la energía y ajústese a los procedimientos de inmovilización con candado, antes de reparar o limpiar una máquina.

Cuando trabaje con las piezas de máquina que están en movimiento, no use guantes, joyas ni ropa suelta.

Use la protección apropiada – guantes, resguardos para las manos, protectores de antebrazos, para la tarea específica que está realizando.

Cuando use guantes, asegúrese de que estos se acomoden bien a sus manos y que corresponden a la tarea específica que usted esta realizado.

5.1.8. USO DE JOYAS, ROPA Y PELO EN EL TRABAJO

Todos lo empleados deberán mantener el cabello, el vello facial y la ropa de forma tal que su condición le permita cumplir con sus obligaciones en el trabajo sin que ello implique que se genere potencial de accidente.

La longitud del pelo y de las ropas deberá ser llevada de tal manera que se evite contacto accidental con maquinarias, llamas u otro peligro.

No están permitidos las mangas cortas ni los pantalones cortos en ninguna área del trabajo.

Las joyas como relojes, cadenas, brazaletes, collares, aretes, anillos y aros serán permitidas sólo si no representan peligro de contacto con electricidad, aparatos mecánicos o sustancias peligrosas; y si no interfieren o no crean condiciones peligrosas cuando el empleado realiza sus tareas.

5.2. Entrega y renovación de los EPP y RT.

Cada supervisor debe emitir y autorizar los vales para solicitar los EPP o RT cuando se requiera.

Cada supervisor verificará el registro individual por cada trabajador, en el que se registrarán las fechas, la descripción y la cantidad de EPP/RT que se entregue.

Para dicho efecto los vales que se generen por EPP/RT deben ser individuales y deben consignar claramente el código del empleado que usará los EPP/RT solicitados y el código del supervisor que autoriza.

Para la renovación de los EPP o RT el empleado, debe devolver obligatoriamente los EPP o RT usados sólo cuando se trate de:

- Cascos, lentes, orejeras, guantes y ropa de trabajo (camisa, pantalón o mameluco)
- No será necesaria la devolución sólo cuando exista autorización expresa consignada en el vale de salida del Supervisor.

Cuando se detecte un producto defectuoso, el empleado debe informar a su Supervisor Directo, para que se pueda gestionar el cambio y reclamo con el almacén.

5.3. Control del uso de los EPP y RT

Periódicamente (4 veces al año) cada Supervisor deberá revisar los reportes por el consumo de EPP/RT del personal a su cargo y tomar las medidas correctivas correspondientes.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS Nº 08
	TRASLADO DE EQUIPO MALGRADO	

1. OBJETIVO

Desplazarse con seguridad y eficiencia, para evitar cualquier tipo de incidente/ accidente al personal, al proceso productivo, al equipo o al medio ambiente.

2. DESCRIPCION DEL PROCESO

2.1. VERIFICACION INICIAL

- Se debe considerar los elementos adecuados para remolque según sea el caso.
- Para el traslado se deberá tener necesariamente la barra de tiro.

2.2. COMO REALIZAR LA TAREA

- Para realizar el traslado del equipo pesado se considerará 2 escoltas una del área de mantenimiento y otra de operaciones.
- Cuando el traslado sea con remolque deberá haber buena coordinación entre mantenimiento, en campo operadores de escolta, de remolque y el supervisor .
- Para el traslado a nivel se usará solamente un tractor, al cual se acondicionará la barra de tiro en la parte trasera, la que a su vez irá conectada a la parte de atrás.
- Para el traslado en rampa positiva se usarán también dos tractores, uno jalará al cargador y el otro apoyará su Bulldozer al cucharón y empujará en el sentido del traslado.
- En caso de que durante el traslado exista el riesgo de producirse un incendio, una unidad de bomberos previa solicitud escoltará también al equipo malgrado.

2.3. INSPECCION A MEDIO TIEMPO Y AL FINAL

- Reportar siempre las condiciones del clima y condiciones del piso.
- Estar atento a cualquier eventualidad que se presente.
- Revisar el equipo que no tenga ningún mal funcionamiento, ni haya fugas.

2.4. DETENER LA TAREA EN CASO DE:

- Mucha lluvia y/o tormenta.
- Escasa visibilidad.
- Vías en mal estado.
- Cuando haya impacto al medio ambiente.



	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS N° 09
	INSPECCIÓN INICIAL DEL EQUIPO TRACTOR	

1. OBJETIVO

Mantener el equipo en buen estado, operando con seguridad, eficiencia y cuidando el medio ambiente.

2. DESCRIPCION DEL PROCESO

2.1 VERIFICACION INICIAL

- Verificar si el equipo se encuentre estacionado en una zona horizontal.

2.2 COMO REALIZAR LA TAREA

- Realizar la inspección chequeando el sistema de rodamiento (carrilería), faros, posibles fugas (aceite, petróleo), barra estabilizadora, uñas, protectores, hoja topadora, pines y demás componentes.
- Chequear los niveles de aceite, refrigerante y graseras.
- Verificar el estado de las escaleras, pasamanos y limpieza de la cabina, chequear que no se encuentre grasa en los peldaños.
- Verificar que los sistemas de extinción de fuego (extintores) se encuentren en buen estado, así también los asientos y cinturones de seguridad.
- Si hubiese algún desperfecto comunicar inmediatamente al supervisor.
- Todos los elementos de trabajo (hoja topadora y desgarradora) deberán encontrarse apoyado en el suelo.
- Si la falla fuese de fuerte consideración no mover el equipo hasta que verifiquen los mecánicos y comunicar el código de malogrado.
- Una vez realizada todas la verificaciones correspondientes proceder con las labores normales.

2.3 INSPECCION A MEDIO TIEMPO Y AL FINAL

- Chequear siempre los niveles de aceite y los indicadores del panel.
- Al momento de finalizar la guardia dejar el equipo en perfecto estado y si hubiese alguna falla reportarlo de inmediato al supervisor.

- Realizar la inspección de equipo entre operadores entrantes y salientes durante el cambio de guardia.
- Chequear cualquier tipo de fugas.
- El operador saliente deberá estacionar el equipo en una zona segura y plana.

2.4 DETENER LA TAREA EN ACASO DE:

- Por escasa visibilidad.
- Si la falla fuese grave, no mover el equipo.
- Si hubiese riesgo de ocasionar daño al medio ambiente.
- Bajo nivel de aceite, agua o petróleo.



	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS Nº 10
	CORTES CON EL TRACTOR DE ORUGAS	

1. OBJETIVO

Operar en forma segura y eficiente manteniendo los frentes de trabajo en buenas condiciones y cuidando el medio ambiente.

2. DESCRIPCION DEL PROCESO

2.1. VERIFICACION INICIAL

- Realizar la inspección pre-uso del equipo.
- Recibir la orden de trabajo,
- Verificar la zona de trabajo, especialmente si se va a empujar material a niveles inferiores.
- Si fuera necesario, solicitar al supervisor conos de seguridad y vigías.

2.2. COMO REALIZAR LA TAREA

- Inspección de la zona de trabajo (terrenos, estacas de ingeniería, etc.).
- Ubicarse en una zona segura de acuerdo a las condiciones del terreno.
- Cortar haciendo una zanja de acuerdo a la indicación de las estacas por un desplazamiento aproximando de 50 – 70m.
- Empujar el material con la hoja llena para dar mayor eficiencia y rendimiento a la máquina, de acuerdo a las condiciones del terreno.
- Con la hoja dar el refine al tramo que se ha nivelado o cortado.
- Una vez terminado el corte, continuar con el siguiente procedimiento de acuerdo a las nuevas indicaciones del supervisor.

2.3. DETENER LA TAREA EN CASO DE:

- Poca visibilidad.
- Exceso de lluvia.
- Desperfectos mecánicos, eléctricos o fugas.
- Por bajo nivel de aceite del motor, agua o petróleo.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS Nº 11
	APERTURA DE ACCESOS Y CORTES CON TRACTOR DE ORUGAS	

1. OBJETIVO

Realizar la apertura de los accesos de acuerdo a las indicaciones de las estacas con seguridad y eficiencia, cuidando el medio ambiente.

2. DESCRIPCION DEL PROCESO

2.1 VERIFICACION INICIAL

- Verificar que el equipo se encuentre estacionado en una zona horizontal para realizar la inspección pre-uso.
- Chequear el tipo de material sobre el cual se trabajará.

2.2 COMO REALIZAR LA TAREA

- Para llevar a cabo los cortes primeramente se debe chequear las dimensiones de corte que indican las estacas.
- Si hubiese fugas que provoquen impacto ambiental al suelo, no la cubra ni la mezcle comunique a su supervisor para realizar la limpieza del caso.
- Para un buen avance, no opere con la hoja sobrecargada.
- Chequee constantemente las señales de las estacas establecidas con el avance que Ud. esta realizando.
- Asimismo verifique constantemente el piso del acceso que está realizando.
- De cuando en cuando bájese de su equipo para verificar el trabajo desde el suelo.

2.3 INSPECCION A MEDIO TIEMPO Y AL FINAL

- Chequear siempre los niveles de aceite y los indicadores del panel.
- Al momento de finalizar la guardia dejar el equipo en perfecto estado y si hubiese alguna falla reportarlo de inmediato al supervisor.
- Realizar la inspección del equipo entre operadores entrantes y salientes durante el cambio de guardia.

- Chequear cualquier tipo de fugas.
- El operador saliente deberá estacionar el equipo en una zona segura y plana.

2.4 DETENER LA TAREA EN CASO DE:

- Por escasa visibilidad.
- Si la falla fuese grave, no mover el equipo.
- Si hubiese riesgo de ocasionar daño al medio ambiente
- Bajo nivel de aceite, agua o petróleo.



	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS N° 12
	LIMPIEZA DE TALUD CON TRACTOR	

1. OBJETIVO

Mantener el equipo en buen estado, operando con seguridad, eficiencia y cuidando el medio ambiente.

2. DESCRIPCION DEL PROCESO

2.1 VERIFICACION INICIAL

- Verificar que el equipo se encuentre estacionado en una zona horizontal para realizar la inspección de pre-uso.

2.2 COMO REALIZAR LA TAREA

- Si la pared del talud es de material suelto el operador procederá a limpiar con mucho cuidado en forma oblicua y rasgada.
- Estar muy concentrado al trabajo, especialmente a las caídas de cualquier material suelto de manera que no dañe el equipo.
- Si la zona es de mucho riesgo solicitar al supervisor para que envíe una vigía a la zona de trabajo, de tal manera que se puedan comunicar a los demás equipos.
- Verifique que siempre en la zona de trabajo no exista circulación de vehículos.
- No esfuerce demasiado al equipo cuando encuentre piedras sobredimensionadas.
- Para realizar la limpieza no debilite el talud.
- Verifique constantemente que el estado de la zona de trabajo sea óptima.
- Reporte al supervisor si se presentaran condiciones sub-estándares.

2.3 INSPECCION A MEDIO TIEMPO Y AL FINAL

- Chequear siempre los niveles de aceite y los indicadores del panel.
- Al momento de finalizar la guardia dejar el equipo en perfecto estado y si hubiese alguna falla reportarlo de inmediato al supervisor.

- Realizar la inspección del equipo entre operadores entrantes y salientes durante el cambio de guardia.
- Chequear cualquier tipo de fugas.
- El operador deberá estacionar el equipo en una zona segura y plana.

2.4 DETENER LA TAREA EN CASO DE:

- Por escasa visibilidad.
- Si la falla fuese grave, no mover el equipo.
- Si hubiese riesgo de ocasionar daño al medio ambiente.
- Bajo nivel de aceite, agua o petróleo.



	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS Nº 13
	DESQUINCHE DE CRESTAS Y TALUDES CON: EXCAVADORA, TRACTOR Y PERSONAL	

1. OBJETIVO

Asegurar que las crestas y taludes de bancos no representen un peligro para el trabajo diario de carguío, acarreo y descarga en el Área de Operaciones, de ésta forma trabajar con seguridad y eficiencia cuidando el personal, los equipos y el medio ambiente.

2. DESCRIPCION DEL PROCESO

2.1. VERIFICACION INICIAL

- Si se va a utilizar el equipo, el operador de éste y vigías en conjunto, recibirán la orden de trabajo con las especificaciones técnicas y de seguridad que el caso requiera.
- El supervisor debe asegurarse que las personas involucradas en el trabajo a realizar sean las más adecuadas (vigías) y que hayan recibido la capacitación oportunamente.
- El supervisor debe proveer los elementos necesarios (radios, paletas, banderines, conos, etc.) y asegurarse de un buen control de los trabajos.
- El supervisor debe asegurarse que la comunicación entre las personas involucradas sea efectiva (transmisión y recepción).
- Asegurarse que el equipo y los elementos (cadenas) a usarse estén en buenas condiciones.
- El supervisor verificará que la cadena a utilizarse este conectada en forma segura al equipo.
- Si para el desquinche se utiliza personal, el supervisor indicará la ubicación de los anclajes y el uso correcto de los tiros y arnés de seguridad.
- Para hacer este trabajo en zonas críticas, se cerrarán los accesos en la parte baja.

2.2. INSTRUCTIVAS PARA REALIZAR LA TAREA

- Este trabajo se realizará bajo estricto control de un supervisor.
- El operador responsable del área de trabajo comunicará a su supervisor que se está empezando con el trabajo a realizar.
- El supervisor inmediatamente comunicará a las áreas involucradas si fuera necesario.
- Si es necesaria la presencia de vigías, éstos se colocarán a distancias adecuadas según el área de influencia, asegurando un mejor control de los movimientos en la zona.
- Si hubiera una persona dirigiendo los trabajos, ésta se colocará a una distancia de 15 metros alrededor del equipo o en un lugar adecuado y seguro para las indicaciones requeridas.
- Si se utiliza excavadora, se situará a una distancia prudencial de la cresta sobre el banco, la cadena será asegurada en la cuchara y para el desquinche respectivo se harán movimientos laterales.
- Para cualquier movimiento del equipo, el operador se asegurará que no haya nadie en el área de influencia del equipo cumpliendo con las reglas establecidas (mirar, tocar bocina, etc.)
- Si alguna persona desea acercarse al equipo de trabajo, deberá establecer una previa comunicación con el operador empleando además la regla de “ver y ser visto”.
- Si se utiliza un tractor, la cadena debe asegurarse bien en la base de ripper y el desquinche se hará con recorridos en forma paralela a la cresta.
- La indicación de recorridos debe darla el supervisor según las condiciones del terreno.
- Por ningún motivo se trabajará en partes bajas de zonas donde exista inminente peligro o potencial de caída de rocas.

2.4. INSPECCIÓN A MEDIO TIEMPO Y AL FINAL

- El supervisor debe monitorear constantemente las condiciones de trabajo y asegurarse que no ocurra ningún tipo de incidentes o accidentes.
- El supervisor se asegurará que no queden rocas colgadas tanto en la cresta como en el talud.

- Al final el supervisor revisará la condición de la cadena y se asegurará que no se haya desprendido ningún elemento de ésta. Al final quedará en un lugar seguro predeterminado.

2.5. DETENER LA TAREA EN CASO DE:

- Exceso de neblina y poca visibilidad.
- Por riesgo de daños en zona de trabajo.



	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS Nº 14
	USO DE BARRETILLAS Y LAMPAS	
	TRACTOR DE ORUGAS	

1. OBJETIVO

Mantener el equipo en buen estado sin impregnaciones de material, operando así con seguridad, orden, limpieza y extendiendo la vida útil del equipo.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

2.1. VERIFICACION INICIAL

- Realizar la inspección del pre-uso, verificar que la barretilla y la lampa estén en buen estado y que se encuentren en sus respectivos soportes.
- Para poder subir el equipo tener en cuenta los tres puntos de apoyo.

2.2. COMO REALIZAR LA TAREA

- Estacionar el equipo en una zona segura.
- Realizar la limpieza cuando el equipo este totalmente parado y la hoja topadora apoyado en el piso.
- Por seguridad use siempre los EPP adecuados como casco, lentes, botas y guantes, para evitar daños a su integridad física.
- Eliminar todo el material entre las zapatas de la cadena, entre los segmentos del sprocket, sobre el bastidor entre las guías, en las ruedas guía o cualquier otro lugar donde se haya acumulado material, haciendo uso de la barretilla y la lampa.
- La limpieza se debe efectuar de manera que se retire todo el material sin dañar los componentes de la carrilería ni la barretilla o lampón.
- Una vez realizada la tarea colocar las herramientas en sus respectivos soportes y continuar con el trabajo.
- Para evitar que se extravíen, la barretilla y la lampa deben ser chequeadas antes y después de cada guardia por el supervisor quien reportará cualquier pérdida.

- Mantener la radio musical con volumen moderado para recibir las comunicaciones claras.

2.3. INSPECCIÓN A MEDIO TIEMPO Y AL FINAL

- Verificar que la barretilla y la lampa se encuentren correctamente ubicados en sus respectivos soportes.
- Al momento de finalizar la guardia dejar el equipo en perfecto estado y si hubiese alguna ocurrencia reportarla de inmediato.
- Dejar la cabina, vidrios y espejos limpios.
- Realizar la inspección del equipo (operadores entrantes y salientes).
- Bajar del equipo utilizando los tres puntos de apoyo.
- No salte cuando baje del equipo.

2.4. DETENER LA TAREA EN CASO DE:

- Barretillas y lampas en mal estado, por ejemplo si presentan excesiva oxidación o se encuentren deterioradas.
- Componentes debilitados en la carrilería (se pueden dañar peor), llamar a mantenimiento.
- Tormenta eléctrica.
- No contar con los EPP adecuados o en muy mal estado, por ejemplo guantes muy gastados, lentes demasiado rayados, etc.

	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS Nº 15
	INSPECCIÓN INICIAL DE EXCAVADORA – RETRO EXCAVADORA	

1. OBJETIVO

Mantener el equipo en buen estado, operando con seguridad y eficiencia protegiendo el medio ambiente.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

2.1. INICIAL

- Ante de ingresar a inspeccionar el equipo colocarse a una distancia prudencial para que el operador que se encuentre operando el equipo pueda visualizarlo y para totalmente el equipo. Si fuese de noche ayudarse con la luz de la linterna, además Ud. deberá asegurarse que el equipo se encuentre en un sitio seguro y plano.

2.2. COMO REALIZAR LA TAREA

- Revisar el sistema de rodamiento, rodillos, ruedas guía, sprocket, templado de cadena, mandos finales, tornamesa, uñas, pasadores, pines, bocinas, seguros, cilindros y pistones hidráulicos.
- Revisar los niveles de aceite motor, niveles de refrigerante de agua de plumillas, combustible, fajas del alternador y ventilador. Fugas de aceite, de agua y de combustible.
- Revisar el comportamiento de la cabina del operador, controles y sistemas.
- Abrir el contacto con la llave de arranque, esperar y verificar que funcione correctamente con el Sistema Monitor Eléctrico.
- Tocar la bocina una vez para dar arranque al motor.
- Revisar las luces y el sistema eléctrico.
- Registrar cualquier falla en la hoja de pre-uso.

2.3. INSPECCIÓN A MEDIO TIEMPO

- Revisar fugas y niveles de fluidos.
- Chequear piedras o material en las partes del equipo, si existieran; Hacer limpieza.



	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS N° 16
	CARGUÍO DE VOLQUETES CON EXCAVADORA – RETRO EXCAVADORA	

1. OBJETIVO

Realizar el carguío cuando los volquetes de manera segura, eficiente y cuidando el medio ambiente.

2. DESCRIPCION DEL PROCESO

2.1. VERIFICACION INICIAL

- Recibir la orden del supervisor.
- Inspeccionar la zona de trabajo.
- Coordinar con los chóferes y los vigías el trabajo.

2.2. COMO REALIZAR LA TAREA

- Cuadrar la excavadora en una parte accesible para los volquetes.
- Si no fuera posible el punto anterior, acondicionar el terreno para el ingreso de los volquetes.
- Presentar el cucharón para la debida ubicación de los volquetes.
- Debe comenzar el carguío cuando el volquete se encuentre totalmente detenido.
- El chofer se debe mantener dentro de la cabina durante el carguío.
- Tocar dos veces la bocina para la salida del volquete.
- Antes de volver a cargar, chequear constantemente los indicadores del panel.
- Avanzar acondicionando los accesos para el ingreso de los volquetes en caso sea necesario.

2.3. INSPECCIÓN A MEDIO TIEMPO

- Clima adverso, neblina, lluvia o tormenta eléctrica.
- Derrame de aceite refrigerante y/o petróleo.
- En caso de impacto al medio ambiente.

- Fallas mecánicas.
- Problemas de salud del operador.
- Bajos niveles de aceites, refrigerantes y/o petróleo.

2.4. FIN DE GUARDIA

- Deje el equipo en un lugar seguro y con el cucharón en el suelo.
- Coordinar con el operador entrante.
- Si no hubiese relevo bloquear el contacto general.



	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS N° 17
	PEINADO DE TALUDES EN TERRENO DURO Y SUAVE CON EXCAVADORA	

1. OBJETIVO

Realizar el peinado de talud en terrenos duros y suaves con seguridad y eficiencia, evitando impactos ambientales.

2. DESCRIPCION DEL PROCESO

2.1. VERIFICACION INICIAL

- Recibir la orden de trabajo del supervisor y coordinar el plan de trabajo.
- Inspeccionar la zona de trabajo.
- Coordinar con los vigías que estén en zona visible.

2.2. COMO REALIZAR LA TAREA

- Ubicar la máquina en forma perpendicular al talud donde se va a realizar el peinado, para evitar el impacto de cualquier material que pueda caer.
- Acondicionar el terreno de acuerdo a la altura del talud.
- Estar atento a cualquier deslizamiento imprevisto en la zona de trabajo.
- Cuando en el talud se presentara una piedra colgada de un tamaño considerable, proceder a moverla de arriba hacia abajo con el cucharón, permitiendo que no caiga, es decir bajarla poco a poco apoyándola con el cucharón.
- Si hubiese algún daño causado por el medio ambiente, avisar al supervisor inmediatamente.

2.3. DETENER LA TAREA EN CASO DE:

- Deslizamiento constante.
- Clima adverso (neblina, lluvia o tormenta).
- En caso de impacto al medio ambiente.
- Fallas mecánicas.
- Problemas de salud del operador.

- Bajos niveles de aceites, refrigerantes y/o petróleo.

2.4. FIN DE GUARDIA

- Para bajar use los tres puntos de apoyo.
- Dejar el equipo en un lugar seguro y plano con el cucharón en el suelo.
- Coordinar con el operador entrante la tarea.
- Si no hubiera relevo bloquear el contacto general.



	PROCEDIMIENTO ESCRITO DE TRABAJO SEGURO	PETS Nº 18
	APERTURA DE ZANJAS Y CUNETAS CON EXCAVADORA – RETRO EXCAVADORA	

1. OBJETIVO

Aperturar zanjas y cunetas de manera segura y eficiente, evitando causar daño al medio ambiente.

2. DESCRIPCION DEL PROCESO

2.1. VERIFICACION INICIAL

- Recibir la orden de trabajo del Supervisor y coordinar el plan de trabajo.
- Inspeccionar el área de trabajo.

2.2 COMO REALIZAR LA TAREA

- Acondicionar el terreno para poner la máquina en posición de avance.
- Retirar el material a una distancia de 2 metros de la zanja, al lado derecho o izquierdo dando facilidad para su evacuación.
- Realizar la excavación en tipo V.
- Avanzar dejando los tramos terminados para de esa forma no regresar.
- No aperturar la zanja con taludes rectos para evitar deslizamientos.

2.3 COMO REALIZAR LA TAREA

- Clima muy adverso que ponga en riesgo la operación, (lluvia, tormenta o neblina)
- Derrame de aceite, refrigerante y/o petróleo
- En caso de daño al medio ambiente.
- Fallas mecánicas.
- Problemas de salud del operador.
- Bajos niveles de aceites, refrigerantes y/o petróleo.

2.4 FIN DE GUARDIA

- Al bajar use los tres puntos de apoyo.
- Dejar el equipo en un sitio seguro con el cucharón en el piso.
- Coordinar con el operador entrante.
- Si no hubiese llegado el relevo bloquear el contacto general.





ANEXO 03

Estándares de Seguridad

ÍNDICE

1. ESTÁNDAR DE EXCAVACIONES Y ZANJAS

- 1.1. Permisos
- 1.2. Inicio de trabajo
- 1.3. Protección para caída de roca / terreno suelto
- 1.4. Inspección
- 1.5. Evaluación
- 1.6. Equipo de rescate de emergencia sin ingreso
- 1.7. Instalación de barreras
- 1.8. Capacitación

2. ESTÁNDAR DE TRABAJOS EN ALTURA

- 2.1. Sistema de protección contra caídas – primarios
- 2.2. Sistemas secundarios de protección contra caídas (arnés de seguridad)
- 2.3. Cables salvavidas
- 2.4. Redes de seguridad
- 2.5. Escaleras portátiles
- 2.6. Plataforma de trabajo temporario/pasarelas
- 2.7. Montaje de estructura de acero
- 2.8. Montaje de estructura de acero
- 2.9. Montaje – desmontaje de aparejos / grúa
- 2.10. Descarga de elementos colgantes desde trailers
- 2.11. Parejo de grandes cargas
- 2.12. Capacitación

3. ESTÁNDAR DE BARRICADAS

- 3.1. Requisitos para colocar barricadas
- 3.2. Capacitación

4. ESTÁNDAR DE ORDEN Y LIMPIEZA

- 4.1. Almacenaje de materiales
- 4.2. Líquidos inflamables y combustibles
- 4.3. Capacitación

1. ESTÁNDAR DE EXCAVACIONES Y ZANJAS

OBJETIVO

Definir normas y procedimientos para excavaciones y zanjas.

ESTÁNDAR GENERAL

- Se requieren permisos de excavación para las siguientes actividades de trabajo:
 - Toda excavación de más de 30 cm. De profundidad.
 - Excavaciones en zonas donde pudieran encontrarse enterradas tuberías de servicios públicos o privados.
 - Excavaciones en cualquier zona que haya sido excavada anteriormente para la instalación de servicios públicos, tuberías, rejillas de puesta a tierra de sistemas eléctricos, y otras instalaciones subterráneas.
 - Todo lugar ubicado a menos de cuatro metros de los cimientos o estructuras de un edificio existentes.
- Toda excavación debe ser analizada considerando el tipo de material que conforma el terreno, dependiendo de este análisis se adoptará el sistema apropiado de prevención. El análisis y sistema de protección será determinado por el ingeniero supervisor del proyecto.
- Se prohíbe la excavación mecánica cerca de líneas eléctricas, tuberías y otros sistemas a menos que se les hubiera desconectado energía y cerrado el acceso a la misma.
- Si en la excavación se encontrara una persona sola, se le suministrará un arnés de seguridad y una línea de vida controlada por el asistente en la superficie.
- Se deberá colocar una persona en la superficie de la excavación, quien estará en contacto con la (s) personas de las (s) excavación (es).
- Los perímetros de la superficie se limpiará de materiales sueltos antes de permitir al personal trabajar en la excavación.

- El personal que trabaje en excavaciones deberá usar el equipo de protección personal requerido, según las condiciones presentes.
- No se permitirá que ningún empleado se encuentre bajo cargas manipuladas por equipo de excavación o de movimiento de tierras. Los trabajadores deben mantenerse alejados de cualquier vehículo que esté siendo cargado o descargado para evitar ser golpeado por derrame de material o el material descargado.
- Cuando se opere equipos móviles en zonas adyacentes a la excavación, o cuando tales equipos tengan que aproximarse al borde de la excavación, y el operador no tiene una visión directa del borde de la excavación, se debe emplear un sistema de advertencia, como barricadas, señales mecánicas o manuales, u otras señales.
- Las excavaciones que crucen caminos y vías de acceso deberán cubrirse con planchas de metal de resistencia apropiada y otro medio equivalente, a menos que la excavación sea de tal magnitud que represente un peligro para los vehículos y equipos. En tales casos se deberá poner barreras en el camino.
- La determinación y diseño de un sistema de entibación de la tierra se basará en un análisis detallado de los siguientes factores: profundidad del corte, cambios previstos del suelo debidos al aire, sol, agua y movimiento del terreno por vibraciones originadas por vehículos o voladuras, y empuje de tierras.
- Los trabajadores no deben trabajar en excavaciones en las cuales existe agua acumulada o se está acumulando el agua, a menos que se tomen las precauciones adecuadas para proteger a los empleados.

1.1. PERMISOS

- Los permisos de excavación deben tramitarse dos días antes del día previsto para empezar los trabajos, excepto cuando se fuera a cerrar un camino. En el caso de cierre de caminos y vías de acceso al proyecto, los permisos de excavación se presentarán tres días antes del comienzo de los trabajos.

- Se deben evaluar las condiciones específicas del lugar:
 - a. Tráfico
 - b. Proximidad y condiciones físicas de estructuras cercanas.
 - c. Suelo.
 - d. Agua superficial y agua subterránea.
 - e. Clima.
 - f. Existencia de instalaciones subterráneas (agua, electricidad, desagües, etc.)
 - g. Cargas.
 - h. Acumulación de agua.
 - i. Roca o suelo suelto.
 - j. Atmósferas peligrosas/espacios confinados.
 - k. Estabilidad de las condiciones adyacentes.
 - l. Otros.

- Las evaluaciones serán llevadas a cabo por especialistas (ingeniería, electricidad, geología-geomecánica, topografía, control de pérdidas, etc.) Según sea el caso quienes deberán consignar su firma en el permiso cuando las condiciones sean las adecuadas y dar las recomendaciones del caso.

- El permiso tendrá una duración máxima de 07 días contados a partir de la aprobación.

- Una vez aprobado el permiso de excavación, este será devuelto al supervisor para el inicio del trabajo.

1.2. INICIO DE TRABAJO

- No se permitirá por ningún motivo la presencia de personal cerca de una excavación durante la realización de operaciones con equipo mecánico.
- Antes de comenzar el trabajo, el (los) supervisor (es) a cargo del trabajo de excavación deberán realizar una evaluación de riesgos a nivel de campo grupal con los trabajadores y proporcionar instrucciones de seguridad al personal y al (los) operador (es) de equipo.
- El supervisor a cargo de la excavación y canalización deberá asegurarse de que las superficies tengan la inclinación apropiada o se haya apuntalado correctamente, que el material producto de la excavación se mantenga como mínimo a una distancia del borde a la mitad de la profundidad del borde de la excavación y de que se instalen barreras adecuadas al comenzar las operaciones.
- En excavaciones donde el personal trabaje a 1.20 metros o más de profundidad de deberá proporcionar una escalera de mano u otro medio de acceso equivalente. Se deberá proporcionar una escalera adicional por cada tramo de 6 metros de zanjas y excavaciones. Dichas escaleras deberán sobresalir 1 metro sobre la superficie del terreno y deberán sujetarse para evitar movimiento.
- Cuando sea posible, los costados de las excavaciones que tengan cuatro pies (1.20 m) o más tendrán una pendiente o escalonamiento para eliminar lados verticales y la caída vertical a nivel por debajo del nivel del suelo.
- Todas las excavaciones, independientemente de la profundidad, tendrán un tipo de protección contra caídas (ejem. Barricadas rígidas). Esta medida deberá proteger todo el perímetro de la excavación y en ningún caso a menos de 1 m.
- Las tareas para efectuar taludes y apuntalar se harán cumpliendo con las normas legales peruanas y con lo dispuesto en el presente documento.

- Cuando exista personal trabajando en excavaciones circulares o rectangulares definidas como espacios confinados será necesario un permiso adicional para trabajos en espacios confinados y operar siguiendo los lineamientos de EPROMIG S.R.L y de la empresa o entidad contratante para trabajos en espacios confinados.
- Antes de entrar a una excavación se verificará que se pueda renovar la atmósfera dentro de la misma.
- Los materiales extraídos de la excavación se mantendrán como mínimo a una distancia del borde a la mitad de la profundidad de la excavación.
- Durante las interrupciones del trabajo de excavación, el operador del equipo de excavación hará una inspección visual del entorno al equipo para detectar la existencia de condiciones de riesgo.

1.3. PROTECCIÓN PARA CAÍDA DE ROCA / TERRENO SUELTO

- La protección contra caída de rocas/terreno suelto consistirá en desatado para remover el material suelto, instalación de barricadas de protección a intervalos según sea necesario en la superficie para detener el material que cae, u otros medios para proporcionar protección equivalente.
- Los trabajadores deben ser protegidos de materiales de la excavación u otros materiales o equipo que pueda presentar riesgo de caerse en las excavaciones. En el caso de los equipos esto deben trabajar a por lo menos 1 m. Del borde de las excavaciones o con el uso de dispositivos de contención.

1.4. INSPECCIÓN

- Se debe realizar inspecciones diarias de las excavaciones, áreas adyacentes y sistemas de protección por una persona competente para identificar una situación que podría resultar en posibles hundimientos, indicaciones de falla de sistemas de protección, atmósferas peligrosas, u otras condiciones peligrosas.

- Las inspecciones deben realizarse diariamente antes de iniciar el trabajo y según se requiera durante el turno de trabajo.
- Se deben realizar inspecciones después de lluvias torrenciales o cualquier ocurrencia que pueda incrementar los peligros.

1.5. EVALUACIÓN

- Cuando, durante las inspecciones, la persona competente (supervisor) encuentra evidencia de una situación que podría resultar en posibles hundimientos, indicadores de falla de los sistemas de protección, atmósferas peligrosas, u otras condiciones peligrosas, los empleados expuestos deben evacuarse del área hasta que se hayan tomado las precauciones necesarias para asegurar su seguridad.

1.6. EQUIPO DE RESCATE DE EMERGENCIA SIN INGRESO

- Se debe contar con equipo de rescate de emergencia como aparatos de respiración, arneses y líneas de vida y camillas tipo canastilla que deben estar disponibles de inmediato cuando existan condiciones atmosféricas peligrosas o se pueda pensar, que pueda generarse durante el trabajo.
- Los trabajadores que ingresen a realizar trabajos de excavación a espacios profundos y confinados, deben usar un arnés con una línea de vida unida a él. La línea de vida debe estar separada de cualquier línea de manipulación de materiales y debe ser asistida individualmente en todo momento mientras que el empleado la usa en la excavación.

1.7. INSTALACIÓN DE BARRERAS

- Las barreras deberán marcarse con letreros y apropiados avisos de advertencia o señales de peligro.
- Las barreras de advertencia y protección deberán instalarse a no menos de un metro del borde la excavación o zanja.
- Si una excavación estuviera expuesta a vibraciones o comprensión causadas por vehículos, equipos de otro origen, las barreras de protección deberán

instalarse a no menos de tres metros del borde de la excavación. Si la excavación tuviera más de tres metros de profundidad, esa distancia desde el borde se aumentará en un metro por cada dos metros de profundidad adicional.

- Deberán usarse barreras de protección para los tipos de excavación y condiciones que a continuación se detallan:
- Si las zanjas tuvieran más de 1 metro de profundidad y, debido a su ubicación existiera el riesgo que el personal pudiera caer dentro de las mismas.
- Exposición a vibraciones y peso de equipo y vehículos.
- Se permiten las barreras de advertencia alrededor de excavaciones y zanjas de menos de 1 metro de profundidad siempre y cuando no hubiera proximidad a la misma de equipos, vehículos y personal.
- Las excavaciones de más de cinco y medio metros de profundidad deberán ser inspeccionadas por un ingeniero civil calificado antes de iniciar las labores en la excavación.
- Las pasarelas que crucen sobre zanjas y excavaciones deberán tener barandillas laterales compuestas por una barandilla superior, una intermedia y tablones de pie. Las barandillas laterales deberán ser capaces de resistir una fuerza en cualquier dirección de por lo menos 200 libras de presión. La barandilla superior tendrá por lo menos 1 ½ pulgada de diámetro. Las barandillas laterales estarán construidas de material sólido, por ejemplo madera o acero. No deberá usarse barras de refuerzo ni cable de alambre en las barandillas laterales, pasamanos ni en ninguna parte de la pasarela.

1.8. CAPACITACIÓN

- Todo el miembro del personal a quien se le hubiere designado para actuar como persona competente, deberá ser capacitado por parte de EPROMIG S.R.L en reconocimiento de suelos, apuntalamiento y excavación de zanjas, uso de barreras, requisitos generales y reglamentarios e inspección y excavaciones.

- Los supervisores deberán recibir entrenamiento e instrucciones sobre los métodos para realizar en forma segura las operaciones de excavación y zanjeo.

2. ESTÁNDAR DE TRABAJOS EN ALTURA

OBJETIVOS

Este procedimiento ofrece los lineamientos para prevenir o minimizar el impacto de una caída a diferente nivel; el objetivo es brindar al personal protección total contra caídas desde dicha o mayor altura.

ESTÁNDAR GENERAL

- Cada área será responsable de desarrollar un plan de trabajo de protección contra caídas, que involucre un análisis de trabajos realizados en altura y las necesidades de protección contra caídas, a fin de asegurar la provisión de sistemas adecuados. Después de analizar las tareas, los supervisores deberán instruir al personal involucrado sobre la parte específica de medidas de protección contra caídas a ser usadas.
- Siempre que se vaya a realizar trabajos a alturas mayores a 6 pies (1.83m) se requiere de un permiso para trabajo en altura. Se empleará el formato permiso de trabajo de alto riesgo en altura.
- El personal que se desplace o trabaje en áreas elevadas a más de seis pies (1.83m) sobre el nivel del suelo o superficie contigua en donde exista riesgo de caída, hará uso de protección secundaria contra caídas, engancho la línea de seguridad en todo momento a una estructura, cable salvavidas o dispositivo aprobado de freno contra caída, capaz de soportar 5000 libras (2268 kg.)
- Los arneses de seguridad de cuerpo entero que han sido aprobados se usarán para proteger a los trabajadores contra caídas en los cuales los sistemas primarios de protección contra caídas son inadecuados y existen riesgos de caída. Está prohibido el uso de cinturón de seguridad.

- El personal que trabaja o se desplaza en plataformas de trabajo propulsadas o en dispositivos de izado/levantamiento de personal, deberá también enganchar su línea de seguridad, tal como se indica en los siguientes procedimientos.

Nota: el personal que se desplace en ascensores de construcción no se le exige enganchar la línea de seguridad.

- Los dispositivos de protección contra caídas, tales como los cables salvavidas, arneses, y cuerdas de seguridad, etc. Deberán ser inspeccionados para ver si están dañados y/o deteriorados antes de su uso.
- El equipo defectuoso se retirará de servicios y será destruido o devuelto a la supervisión.
- Los dispositivos de protección contra caídas, que están sujetos a esfuerzos por golpe sufridos durante el frenado de caída, deberán ser retirados del servicio y destruidos.
- Los sistemas y dispositivos de protección contra caídas no deberán usarse para ningún otro propósito que no sea el de proteger al trabajador.
- El personal de EPROMIG S.R.L deberá hacer uso máximo de sistemas primarios de protección contra caídas, tales como andamios, ascensores externos, guinches para personal, etc. Estos sistemas deberán estar equipados con superficies de trabajo/desplazamiento completas, sin aperturas en el piso, con sistemas de barandas en el piso, con sistemas secundarios se deberán usar como refuerzo de sistemas primarios de protección contra caída o cuando no haya sistemas primarios.

2.1. SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS – PRIMARIOS

- Estos sistemas brindan superficies para caminar y trabajar en áreas elevadas que no tienen aberturas en el piso y están equipadas con sistemas de barandas normales en todos los costados abiertos y con aparatos de cierre en las aperturas de escaleras u otros puntos de acceso cuando sea requerido, estos

sistemas incluyen, pero no se limitan a andamios, ascensores (articulados, tijeras, etc.) Y otros dispositivos aprobados para izado de personal.

- Sistema de baranda estándar consisten de: una barandilla superior de 2x4 pulgadas (5x10 cm), de madera o material equivalente, a aproximadamente 42 pulgadas (106.7 cm.) Por encima de la superficie de trabajo/desplazamiento; una barandilla media a aproximadamente 21 pulgadas (53 cm) por encima de dicha superficie, y una madera a la altura de los pies, montada en la superficie de trabajo/desplazamiento. La distancia entre postes de apoyo no debe exceder 8 pies (2.4 m), y todo el sistema debe poder soportar 200 libras (90.7 kg) de fuerza en cualquier dirección, con una deflexión mínima. Estos sistemas se usan para proteger lados abiertos de pisos, plataformas y pasillos en áreas elevadas.
- Las coberturas de aberturas/orificios se usan para cerrar aberturas y orificios en los pisos, plataformas y pasillos. Estas coberturas deben poder soportar la máxima carga potencia a la cubrir completamente las aberturas/orificios y deben quedar fijas para evitar el desplazamiento accidental. Estas coberturas deben estar etiquetas así: “cobertura de orificio – no retirar”.

2.2. SISTEMAS SECUNDARIOS DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS (ARNÉS DE SEGURIDAD)

- Estos sistemas se deberán usar como refuerzo de sistemas primarios de protección contra caída o cuando haya sistemas primarios.
- Las cuerdas de protección contra caídas debe ser enganchada al anillo tipo “d”.
- Los anillos tipo “d” pueden usarse solamente para posicionarse, y con dispositivos de ascenso de escaleras con barandilla.
- Los dispositivos de posicionamiento de trabajo deben engancharse a los anillos tipo “d” en el cinturón de arnés.
- Solamente se usarán sistemas aprobados según los estándares de EPROMIG S.R.L y de la empresa o institución contratante.

2.3. CABLES SALVAVIDAS

- Los sistemas de cables salvavidas son puntos de enganche para las cuerdas de protección de caída, y deben ser capaces de soportar al menos 5000 libras (2268kg,) por trabajador. Los cables salvavidas pueden montarse vertical u horizontalmente, y su propósito es generalmente el de no brindar movilidad al personal que trabaja en áreas elevadas.
- Se dará prioridad a la colocación de cables salvavidas a medida que se vayan erigiendo las estructuras.
- Los cables salvavidas horizontales deben ser instalados y mantenidos por personal completamente entrenado en la práctica de andamios a fin de asegurar sistemas adecuados de cables salvavidas. En todo momento se debe mantener un factor de seguridad 2.
- Los cables salvavidas no deben ser instalados usados para otro fin que no sea el de protección contra caídas.
- Los cables salvavidas serán inspeccionados semanalmente por el personal competente que lo instaló.
- Los cables salvavidas deberán ser de un mismo color. Esto hará que sean fácilmente identificables y se usen solamente como cables salvavidas.

Colocación e instalación de cables salvavidas – cables salvavidas horizontales

- Los cables salvavidas horizontales serán instalados y mantenidos por personal competente en la práctica de montaje necesaria para instalar y mantener con seguridad el sistema.
- Todos los cables salvavidas horizontales ubicados en estructuras de acero (ejem. Armazones de tubos, etc.) Deben ser cables de 1 ½ pulgada como mínimo y deben quedar fijos en cada extremo con por lo menos tres pinzas, se colocarán amortiguadores donde los cables salvavidas entren en contacto con bordes agudos de vigas, a fin de evitar que se dañen los mismos materiales

alternativos para casos específicos (ejem. Uso de sogas de fibra sintética) debe ser autorizado por el representante de control de pérdidas del área. La sogas sintética no debería usarse en posición horizontal cuando pueda existir riesgo de impacto. Las sogas sintéticas pueden ser utilizadas para frenar las caídas, tal como el borde de un techo donde no es posible una carga de impacto. Los apoyos intermedios deben ser adecuados para minimizar el seno y la deflexión vertical en condiciones de carga.

- Los cables salvavidas estarán acomodados para brindar movimiento adecuado en todas las áreas de la estructura y proteger totalmente al personal contra caídas.
- El personal que instale cables salvavidas deberá estar protegido contra caídas en todo momento por medio de línea retráctiles o enganches con estructura de acero, etc.

Cables salvavidas verticales /retráctiles

- Los cables salvavidas verticales se usan para proteger al personal contra caídas cuando se requiere movilidad vertical y puede estar integrado por cables salvavidas estáticos de sogas de fibra sintética, o cables equipados con amarras autorizadas, o cuerdas/cables salvavidas auto-retráctiles de tipo bobina, adjuntas directamente al arnés de seguridad.

Soga estática

- Se requieren líneas salvavidas estáticas con amarras para cada persona que trabaje en andamios simples y suspendidos por dos puntos. Estos tipos de cables salvavidas también pueden usarse para brindar protección contra caídas en otras operaciones tales como montaje de andamios y de estructuras de acero en las que los puntos de acople están limitados y se requiere movilidad vertical.
- Los cables salvavidas inmóviles deben fijarse sin tener en cuenta otros sistemas en la parte superior, y deben poder aguantar 5000 libras (2268 kg.)

Nota: se usarán amortiguadores en lugares en la que los cables salvavidas toquen bordes filosos, bordes de vigas.

- Los cables salvavidas estáticos serán de sogas de fibra sintética aprobadas.
- Las amarras deslizantes autorizadas para el tamaño de sogas usadas es el único método para fijar una cuerda de seguridad al cable salvavidas vertical. Las cuerdas no se fijarán a los salvavidas por medio de nudos o lazos.
- Las amarras de cables deben estar colocadas en el cable salvavidas como mínimo a la altura de los hombros del usuario.
- Los dispositivos de cables salvavidas retráctiles deben fijarse por medio de grilletes, anillo tipo “d” y amarras de cable o eslingas sintéticas. No se debe usar sogas (ya sea de fibra sintética o natural) para fijar estos dispositivos. Estos métodos de fijación deben ser capaces de soportar una carga de impacto de 5000 lb. (2268 kg.)
- Cada dispositivo de cable salvavidas retráctil deberá estar equipado con un tramo final adicional para extender el dispositivo a alturas por debajo del punto de fijación.
- Los cables salvavidas retráctiles también pueden ser usados para brindar protección contra caídas a trabajadores en estructuras de hierro durante el armado y antes de la instalación de otros sistemas de protección contra caídas.

2.4. REDES DE SEGURIDAD

- Se pueden utilizar redes de seguridad en ciertas situaciones, tales como la protección secundaria contra caídas. El uso e instalación de redes, cuando sean requeridas, se discutirán con el supervisor de control de pérdidas del terreno. Las redes serán instaladas por personal calificado según las especificaciones del fabricante.

2.5. ESCALERAS PORTÁTILES

- El personal que asciende o trabaja con escaleras portátiles deberá usar, cuando sea requerido, arneses de seguridad para protección secundaria contra caídas.
- Las escaleras estructurales tipo jaula pueden subirse o bajarse sin protección adicional contra caídas.
- Las escaleras temporarias de construcción se prolongarán al menos 36 pulgadas (91.4 cm) por encima del descanso mas alto y se pueden fijar para impedir su desplazamiento.
- Cuando se ascienda o descienda escaleras, el personal deberá usar ambas manos. Los materiales o herramientas no deberán ser llevados en las manos mientras se usen escaleras.
- El personal que use escaleras deberá conocer los peligros asociados con el uso de escaleras portátiles y las técnicas asociadas de protección contra caídas.
- El personal que suba escaleras que no estén fijadas en la parte superior, debe tener otra persona que sostenga la escalera en la parte inferior hasta que la misma pueda fijarse. Esto influye a la vez que se baje por la escalera, después de haber liberado la parte de arriba.

2.6. PLATAFORMA DE TRABAJO TEMPORARIO/PASARELAS

- Se deben de realizar todos los esfuerzos para hacer que todas las plataformas/pasarelas, andamios, etc. Estén equipados con plataformas sólidas sin aperturas y con barandas normales, independientemente de la altura.
- El personal que trabaje o se desplace en plataformas de trabajo temporario deberá usar en cada momento un arnés de seguridad. No se requiere que el personal amarre sus cuerdas cuando las plataformas tengan sistemas de barandas normales y superficies de trabajo/desplazamiento (plataforma) sin aperturas. Toda apertura de acceso y la plataforma o pasarela, deberán tener dispositivos de cierre tales como puertas para escaleras.

- El personal que no este protegido por plataformas y sistemas de barandas completos, deberán tener la línea de seguridad correctamente enganchada en todo momento. El personal que debe inclinarse o apoyarse sobre la baranda también deberán amarrar la cuerda.

2.7. MONTAJE DE ESTRUCTURA DE ACERO

- El personal que monte estructuras de acero deberá asegurarse en un 100% de protección contra caídas por medio del uso de arneses, cables salvavidas retráctiles, pasadores de conexión y ascensores externos (jlg, snorkel, etc.).
- Se deberá maximizar el uso de escaleras y ascensores de personal como método seguro de desplazamiento vertical en estructuras de acero elevadas.
- Se prohíbe el ascenso a columnas y barras diagonales de acero.
Nota: esta disposición se aplica solamente a actividades de montaje de acero.
- Antes y durante la colocación de cables salvavidas horizontales, el personal de estructuras deberá arrastrar los componentes de acero con líneas aseguradas alrededor de las mismas. Los cables salvavidas retráctiles fijos por encima del punto de operación podrán usarse en algunas aplicaciones para brindar protección contra caídas antes de que los cables salvavidas horizontales estén disponibles.
- Cuando se necesitan líneas más largas que lo normal, debido a estructuras grandes de acero, se deberá contactar al supervisor de control de pérdidas del área para que autorice los métodos para obtener el largo adicional.

2.8. TRABAJO CON ACERO DE REFUERZO/ESTRUCTURA DE CONCRETO

- El personal que trabaje a más de 6 pies (1.83m) por encima del nivel del suelo en paredes reforzadas, andenes y paredes prefabricadas de concreto deben tener total protección contra caídas todo el tiempo.

- La protección contra caídas puede lograrse por medio de cables salvavidas retráctiles, cables salvavidas estáticos y amarres de cables o usar doble cuerda.
- El personal que trabaje en paredes reforzadas o prefabricadas y en salientes elevadas, requiere generalmente una cuerda de posicionamiento de trabajo (no puede usarse para prevención de caídas) y una cuerda de protección contra caídas.
- En las paredes verticales reforzadas, se debe fijar la línea de seguridad ya sea a un cable salvavidas o a una sección horizontal reforzada por encima de la cabeza del trabajador.
- En paredes prefabricadas el personal debe usar enganches atentados para construcción o cables salvavidas para fijar las líneas de seguridad. Estas personas participarán en análisis de riesgos específicos para protección contra caídas a ser utilizadas.

2.9. MONTAJE – DESMONTAJE DE APAREJOS / GRÚA

- Las operaciones de montaje/desmонтаje de aparejos/grúas presenta un desafío a todo el programa de protección contra caídas. Sin embargo, a través de planeamiento intenso se puede lograr máxima protección.
- Durante estas operaciones deberá brindarse protección contra caídas por medio de cables salvavidas retráctiles, arneses, a fin de minimizar el movimiento en áreas elevadas usando escaleras portátiles y ascensores para personal, en algunos casos.
- Se prohíbe caminar sobre cuerdas y sogas de brazos de grúas sin una protección continua contra caídas, tal como los cables salvavidas horizontales.
- Cuando se trabaje en la cabina o superestructura de una grúa, la primera persona que suba y todas la que trabajen en altura, usarán cables salvavidas retráctiles. Se pueden usar otros métodos de protección contra caídas siempre que provean movilidad y seguridad constante.

- Se debe realizar análisis de riesgos específica sobre protección contra caídas con todo el personal que participe en el montaje y desmontaje de grúas antes de comenzar a trabajar.

2.10. DESCARGA DE ELEMENTOS COLGANTES DESDE TRAILERS

- Estas operaciones no permiten usar medidas de protección primaria o secundaria contra caídas. La protección contra caídas en estas operaciones debe basarse en análisis de riesgos específicas que incluyen como mínimo lo siguiente:
 - Determinar que la carga es estable y que no va a moverse durante su manejo causando una caída.
 - Estar siempre atento a los bordes de la plataforma del trailer, mire por donde camina, verifique que el piso del trailer no tenga orificios o material degradado o débil.
 - No se pare entre una carga izada y el dispositivo de izado.
 - Use líneas suplementarias para controlar cargas y quedar fuera del alcance de ellas.
 - Use escaleras portátiles para entrar y salir de tráileres con cargas colgantes.

2.11. PAREJO DE GRANDES CARGAS

- Muchas veces las poleas y otros artefactos de apoyo debe maniobrar y manejar cargas que son muy grandes y requieren trabajo en altura (ejem. Maniobra e izado de tanques, recipientes, contenedores, silos, etc.). La protección contra caídas durante estas operaciones será brindada por:
 - Uso de escaleras portátiles para entrar y salir del sitio elevado.
 - Protección continúa contra caídas brindada por el uso de cables salvavidas retráctiles que pueden ser colgados desde barras de distribución, ganchos alternativos de grúas, etc. Ello no excluye otros métodos de protección contra caídas siempre que sean continuos y brinden máxima protección.
 - Uso del ascensor externo (jlg, snorkel, etc.)

2.12. CAPACITACIÓN

- Los trabajadores serán entrenados en reconocimiento de peligro de caídas, uso e inspección y cuidado de equipo de seguridad de caídas, y otros procedimientos involucrados.
- Los trabajadores serán re-entrenados cuando se produzcan cambios en el programa de protección contra caídas, el equipo de caída haya sido cambiado o los trabajadores muestren conocimiento inadecuado de protección contra caídas o del uso del equipo.
- El uso de evaluación de riesgos es una necesidad absoluta y su implementación constante un éxito. No toda situación en la que la puedan aparecer riesgos de caída han sido tratadas aquí. Se requiere planeamiento cabal, y una total e ingeniosa dedicación para lograr una protección total contra caídas.

3. ESTÁNDAR DE BARRICADAS

OBJETIVO

Esta sección define los procedimientos y normas para barricadas

ESTÁNDAR GENERAL

- Las barreras se instalarán solo para advertir de la zona donde se requiere.
- Las barricadas se instalarán para cumplir con los requisitos peruanos y los del proyecto.
- Cuando haya un conflicto entre grupos de trabajo y empleadores concernientes al trabajo y las barricadas, estos serán responsables de resolver el conflicto ajustando sus actividades de trabajo y horarios para acomodar uno al otro.
- Se tomarán medidas disciplinarias contra cualquier persona que entre a una barricada de peligro o protección sin autorización.

- A las personas que violen letreros de advertencia y barricadas al proyecto puede impedirles la entrada al mismo.

3.1. REQUISITOS PARA COLOCAR BARRICADAS

- Se colocarán y mantendrán barricadas adecuadas según se requiera para proteger a los trabajadores, se marcara límites alrededor de aberturas en pisos, techos o en el terreno.
- Se colocarán barricadas en las zonas donde pueda existir un peligro inminente y se usarán en estas los colores apropiados rojo y negro.
- Para eliminar una situación insegura solamente se permitirá que el personal que este trabajando se encuentre dentro de la zona marcada con los colores rojo y negro de peligro.
- Se usarán los colores amarillo y negro para indicar su advertencia.
- Se instalarán barricadas a cierta altura para prevenir entrada y rodear todos los lados abiertos del área cuando una advertencia se requiera o exista algún peligro.
- Se usarán las señales apropiadas para hacer advertencias e identificar peligros.
- El personal que se desplace o trabaje en áreas elevadas a mas de seis pies (1.83 m.) Sobre el nivel del suelo o superficie contigua en donde exista riesgo de caída, hará uso de protección secundaria contra caídas, enganchando la cuerda de seguridad en todo momento a una estructura, cable salvavidas o dispositivo aprobado de freno contra caída, capaz de aguantar 5000 libras (2268kg.)

Uso de cinta para barricadas

- Se usará la cinta para barricadas como un subtítulo de pasamanos o guardas alrededor de agujeros abiertos y otras zonas donde el personal pudiera estar expuesto a una caída.

- Se deberá usar cinta para barricadas de colores amarillo y negro para indicar advertencia.
- La cinta para barricadas de color rojo se usará para indicar peligros.
- No se usará cinta para barricadas en lugar de pasamanos y barandillas centrales de guarda cuando se requieran instalar estas alrededor de agujeros abiertos, aberturas en el suelo, excavaciones y otros riesgos similares.

Barricadas de advertencia

- Las barricadas de advertencia se usan para llamar la atención de un riesgo pero no ofrecen protección física y deberán ser amarillas y negras.
- Se le permite al personal de proyecto entrar al perímetro de una barricada de advertencia cuando haya reconocido la advertencia y tenga motivo para estar dentro de la barrera.
- No está permitido pasar a través de una barricada de advertencia para llegar a otro lugar.

Barricadas de protección

- Las barricadas de protección proporcionarán una protección material contra caídas así como indicarán una condición peligrosa. Se fijarán a las barricadas señales apropiadas de advertencia y peligro.
- Se instalarán barricadas de tipo de protección alrededor de aberturas en el suelo y paredes.
- Las zanjas, excavaciones y otras aberturas tendrán una barricada de protección.
- Las barreras de protección se construirán de madera de 5 x 10 cm. O algún otro material que proporcione una protección equivalente.

- También se acepta como barrera permanente el uso de un cable de 1,3 cm. Estirado tenso y anclado con tensores de tornillo.
- Las barreras de protección deben poder resistir 450kg. De fuerza en todas las direcciones.
- Las zonas que representen un riesgo permanente serán rodeadas con barreras igualmente permanentes. Se proveerán de advertencias o peligro para marcar adecuadamente el riesgo.
- Las barricadas, letreros, desvíos y otros sistemas de control de tráfico en los caminos deben estar de acuerdo con los requerimientos peruanos y del proyecto.

3.2. CAPACITACIÓN

- Todos los supervisores recibirán entrenamiento en instalación, mantenimiento y retiro de barricadas de protección.
- Todo el personal involucrado recibirá entrenamiento en relación al presente estándar.

4. ESTÁNDAR DE ORDEN Y LIMPIEZA

OBJETIVO

Proporcionar las directivas para tratar la protección y prevención de incendios y la limpieza del personal y la propiedad.

ESTÁNDAR GENERAL

- Se debe conservar el orden del material y el equipo en todo momento.
- Las áreas de construcción serán limpiadas y organizadas diariamente por medios seguros área evitar tropezones, resbalones y riesgos de incendio.

- Las pasarelas, pasillos, escaleras y corredores deben conservarse en condiciones libres y sin obstáculos.
- Se proporcionarán contenedores para la separación de desperdicios. Los contenedores que se pretendan utilizar para contener desperdicios combustibles, inflamables o tóxicos se construirán de metal y estarán con tapas. Los contenedores se vaciarán en intervalos periódicos y frecuentes.
- Habrá medios disponibles para contener los derrames de materiales. Los derrames se limpiarán por individuos capacitados para el manejo del material: se hará oportunamente y será desechado adecuadamente.
- Las astillas, clavos, orillas filosas, etc. Se removerán o protegerán para eliminar la posibilidad de una lesión.
- La limpieza es una actividad fundamental y necesaria en EPROMIG S.R.L y se llevará a cabo por todos los empleados que trabajan en el proyecto.
- Se colocarán contenedores adecuados de basura estratégicamente en el proyecto y se usarán para el desecho de materiales chatarra y otros desperdicios generados en la construcción.
- Los líquidos (como pinturas, solventes, diluyentes, aceites, grasas) y cualquier otro material o contenedor en el que se haya contenido sustancias químicas, será desechado de acuerdo a los procedimientos de desechos peligrosos del proyecto y a los requerimientos regulativos.
- Los conductores de soldadura eléctrica, cables, alambres y otros sistemas temporales se mantendrán en una posición elevada, y no sobre la superficie utilizada para caminar.
- Las áreas de alimentos o almuerzo se mantendrán limpias y libres de todo desecho de alimento, envolturas, tasas y otros artículos desechables.

- Cuando se dejen caer materiales desde una altura de más de 20 pies, a cualquier punto que se encuentre fuera de las paredes exteriores del edificio, se utilizará un tobogán cerrado de madera o material equivalente. (para propósitos de este párrafo, un tobogán es una rampa cerrada en todos los lados que se utiliza para deslizar material de un sitio elevado a un sitio bajo).
- Cuando se dejen caer escombros por agujeros en el piso sin el uso de toboganes, el área donde cae material estará completamente cercada con barricadas que no sean menores de 42 pulgadas (107cm) de alto y no menos de 6 pies (1.8m) atrás de la orilla protegida de la apertura superior. Se deben colocar señalamientos de advertencia de peligro de caída de materiales en cada nivel. Se prohíbe la remoción en el área inferior hasta que termine todo el manejo de escombros arriba.
- Todas las sobras de madera, el material de desperdicio y la basura serán removidos del área inmediata de trabajo en medida en que avanza el trabajo.
- Todos los desperdicios de solventes, trapos aceitoso y líquidos inflamables se conservarán en contenedores resistentes al fuego hasta que se remuevan del proyecto o de la instalaciones.

4.1. ALMACENAJE DE MATERIALES

- Los materiales se almacenarán de tal manera que no obstruyan el acceso al equipo de protección contra incendios, válvulas de control, puertas contra incendio, dispositivos o tableros de alarma, tableros eléctricos, centros de control de motores o pasillos y corredores que sirven de ruta de salida. Se debe conservar un área libre de paso de 36 pulgadas (91cm).
- Los materiales no deben obstruir las cabezas de los rociadores. Se debe conservar una mínima área libre de 36 pulgadas (91cm).
- Los materiales en las áreas de trabajo se limitarán a las necesidades reales y se almacenarán de tal forma que los materiales combustibles estén protegidos de fuentes de ignición.

- Los materiales no se almacenarán dentro de 6 pies (1.8m) de cualquier apertura externa o zona de izaje.
- Los materiales se apilarán, colocarán en tarimas, bloquearán o entrecruzarán para prevenir deslizamientos, caídas, colapsos.
- Las áreas de almacenamientos se mantendrán limpias y los materiales se apilarán o colocarán ordenadamente.
- Los materiales de construcción deberán almacenarse o colocarse de manera ordenada.
- Las cantidades almacenadas se minimizarán. Las cargas de incendio impuestas por los materiales en caja (aislamiento) se regularán por los reglamentos ambientales, seguridad y salud.

4.2. LÍQUIDOS INFLAMABLES Y COMBUSTIBLES

- No se utilizarán líquidos inflamables (por ejemplo: gasolina, acetona, alcohol desnaturalizado) para la limpieza.
- Solventes inflamables o combustibles no se usarán cerca de fuentes de ignición.
- Los líquidos inflamables se manejarán utilizando solo los recipientes de seguridad aprobados y que estén etiquetados adecuadamente.
- Se proporcionarán gabinetes de almacenamiento aprobados y etiquetados adecuadamente, para almacenar líquidos inflamables en cantidades mayores a 15 galones us (56.9l.).
- No se almacenarán líquidos inflamables y combustibles en áreas utilizadas para las salidas, escaleras o corredores y no deben afectar adversamente los caminos de salida.

- Los tanques de almacenaje portátiles se mantendrán en un área protegida con un dique, y se tomarán medidas para manejar derrames y agua al suelo. La proximidad de los tanques a los edificios y materiales inflamables deberá cumplir con las regulaciones locales, estatales y federales.
- Esta prohibido fumar en sitios donde se esté cargando combustible. Se deben colocar señalamientos claros y legibles.
- Ningún equipo será cargado de combustibles mientras el motor este en funcionamiento.
- Los líquidos combustibles, incluyendo el aceite o la grasa, se almacenarán en contenedores o tanques de almacenaje etiquetados con los contenidos y la capacidad del tanque.
- Se deben proporcionar áreas de almacenaje permanente para la contención o remoción de contenidos en caso de una ruptura de tanque.
- Todas las válvulas de la tuberías y los accesorios deben ser capaces de soportar las presiones de trabajo y los esfuerzos compatibles con el tipo de líquidos almacenado y se mantendrán de tal manera que se eviten derramen.
- Las líneas de combustible se equiparán con válvulas capaces de para el flujo de combustible desde la fuente y se ubicarán y mantendrán para minimizar los riesgos de fuego. Esto no aplica a las líneas de combustibles o al equipo autopropulsado.
- Se tendrá especial cuidado cuando se esté soldando o cortando en áreas donde existan combustibles expuestos. Cuando se lleve a cabo dicha soldadura o corte, el área circundante será inspeccionada. El material combustible será removido o protegido con cobijas resistentes al fuego o su equivalente y deberá haber un número adecuado de extintores de fuego inmediatamente disponible.

4.3. CAPACITACIÓN

Se proporcionará capacitación específica en el procedimiento para todo el personal involucrado.

FORMATOS

- Formato 09: Inspección elementos de protección personal
- Formato 10: Inspección pre uso del sistema de protección contra caídas
- Formato 11: Inspecciones excavaciones.
- Formato 12: Permiso de trabajo de Riesgo



ANEXO 04

Propuesta de plan de seguridad y salud ocupacional para la construcción de la carretera Mosna - Quinhuaragra Y Matibamba Del Distrito De San Marcos – Huari – Ancash.

ÍNDICE

- 1. Objetivo del Plan**
- 2. Descripción del Sistema de Gestión de Seguridad de Salud de la empresa**
- 3. Responsabilidades en la implementación y ejecución del Plan**
- 4. Elementos del Plan:**
 - 4.1. Identificación de requisitos legales y contractuales relacionados con la seguridad, salud y medio ambiente en el trabajo
 - 4.2. Análisis de riesgos: Identificación de peligros, evaluación de riesgos y acciones preventivas. Control operacional (controles de ingeniería, disponibilidad de información, señalización, uso de equipo de protección personal EPP, procedimientos de control operativo, matriz de control operacional, instructivos de trabajo, estándares de SSMA).
 - 4.3. Procedimientos de trabajo para las actividades de la obra con énfasis en las de alto riesgo
 - 4.4. Capacitación y sensibilización del personal de la obra: Programa de Capacitación
 - 4.5. Gestión de No conformidades: Programa de Inspecciones, monitoreo y medición de desempeño (indicadores, auditorías y revisiones gerenciales)
 - 4.6. Objetivos y metas de mejora en seguridad y salud
 - 4.7. Plan de respuesta ante emergencias
- 5. Aseguramiento de la implementación del Plan.**

1. OBJETIVO DEL PLAN

El presente plan es una adaptación del sistema OHSAS 18001 en cuanto a la documentación y registros según la siguiente tabla:

TABLA Nº 01. ESTRUCTURA DEL PLAN DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE (PSSMA)

	Elementos del Plan	Documentos / Registros	
PLANIFICACIÓN	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER)	Procedimientos del IPER	Matriz de Identificación de Peligros
	Requisitos Legales	<i>Norma G050, Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo D.S. 009 – 2005 TR, otros.</i>	
	Objetivos y Metas	<i>Dar seguridad y salud a los trabajadores y cumplir con la normativa vigente.</i>	
IMPLEMENTACIÓN Y OPERACIÓN	Estructura y Responsabilidades	Matriz de Responsabilidades	
	Capacitación, Sensibilización y Evaluación de competencias	Capacitación de puestos claves	Registros de capacitación
		Sensibilización y capacitación de los trabajadores	Programa de Capacitaciones
	Control de las operaciones	Procedimientos de Trabajo, Estándares de Seguridad, Salud y Medio Ambiente	Matriz de Control Operacional
			Análisis de Trabajo Seguro (ATS)
			Permisos de Trabajo
Plan de Emergencias	Plan de Contingencias		
VERIFICACIÓN Y ACCIÓN CORRECTIVA	Monitoreo y Medición del desempeño	Indicadores de desempeño	
	No conformidades, incidentes, accidentes y acciones correctivas	Procedimiento de Control de No Conformidades	Reporte de Investigación de No Conformidades
	Auditorías	Procedimientos de auditorías internas	Informe de Auditoría
REVISIÓN POR LA ALTA DIRECCIÓN	Revisión General	Acta del Comité	
		Revisión del PSSMA	

Fuente: Material del *Diplomado de Especialización de Riesgos laborales en la Construcción - PUCP*

El presente Plan de Seguridad y Salud Ocupacional (PSSO) contiene los mecanismos técnicos y administrativos necesarios para garantizar la integridad física y salud de los trabajadores y de terceras personas, y la protección del medio ambiente durante la ejecución de las actividades previstas en el contrato de obra y trabajos adicionales que se deriven del mismo.

El jefe de obra o Residente de obra es responsable de que se implemente el PSSO, antes del inicio de los trabajos contratados, así como garantizar su cumplimiento en todas las etapas de ejecución de la obra.

El responsable de la obra debe colocar en lugar visible el Plan de SSO para ser presentado a los inspectores de seguridad del MTPE. Además entregará una copia del Plan de SSO a los representantes de los trabajadores.

OBJETIVO DEL PLAN:

Integrar la prevención de riesgos laborales a los procedimientos de construcción que se aplicarán durante la ejecución de la obra Carretera Mosna - Quinhuaragra y Matibamba del distrito de San Marcos – Huari – Ancash. Con el fin de brindar salud y bienestar a los trabajadores y cumplir con la normativa nacional vigente.

2. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD DE LA EMPRESA.

El Sistema de gestión de seguridad y salud Ocupacional se ha diseñado de acuerdo a las especificaciones de la Norma OHSAS 18001 bajo un concepto integrado cumpliendo con la normativa nacional vigente.

3. RESPONSABILIDADES DE IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE:

La estructura organizacional está definida en el organigrama de la empresa. El ingeniero residente de la obra es el encargado de implementar y mantener el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional. Se definen las siguientes responsabilidades:

3.1. UNIDADES DE DIRECCIÓN

3.1.1. GERENTE GENERAL

- a) Planificar, programar y controlar las actividades políticas, económicas y técnicas de EPROMIG S.R.L., tanto a corto, mediano y largo plazos, en concordancia con la Misión, Visión, y objetivos estratégicos.
- b) Supervisar y evaluar continuamente el logro de los planes y programas establecidos.
- c) Convocar a reuniones periódicas a los directivos de EPROMIG S.R.L., para presentar informes y establecer los correctivos necesarios para el cumplimiento de los planes y programas delineados.
- d) Coordinar en forma continúa con los asesores de la empresa para solucionar los problemas técnicos, económicos y legales a que dieran lugar.
- e) Garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en el desempeño de todos los aspectos relacionados con su labor en el centro de trabajo en ocasión al mismo.
- f) Asegurar que los supervisores implementen el presente Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional en su área de responsabilidad.
- g) Asegurar que los supervisores cumplan con los planes de acción, resultado de las estadísticas e informes de investigación de incidentes ocurridos en el proyecto, para evitar la repetición de incidentes similares.
- h) Monitorear el cumplimiento de los Estándares.
- i) Analizar, evaluar y consolidar los informes mensuales de las unidades de línea de EPROMIG S.R.L.
- j) Brindar todos los recursos y velar por el cumplimiento del sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.
- k) Coordinar la implementación de las acciones correctivas y recomendaciones.
- l) Representar a EPROMIG S.R.L. en actos públicos y privados.
- m) Presentar la Memoria Anual del funcionamiento de EPROMIG S.R.L.

Línea de Autoridad:

Depende de la Directiva de EPROMIG S.R.L.

3.2. UNIDADES DE APOYO

3.2.1. ADMINISTRADOR

- a) Planifica y dirigir la programación, ejecución y evaluación de los recursos humanos y físicos utilizados en la ejecución de obras y/o servicios.
- b) Dirigir la formulación y ejecución de las normatividades de EPROMIG S.R.L., evaluando los resultados y proponiendo las modificaciones y/o actualizaciones correspondientes.
- c) Preparar los informes técnicos relacionados con el manejo de recursos humanos, equipos, maquinarias, materiales e insumos.
- d) Asesorar y absolver consultas técnico administrativas del área de su competencia, frente a la solicitud del Gerente General y los jefes de las unidades de línea.
- e) Participar en los mítines de trabajo que se realizan con la finalidad de proporcionar informes de temas de su competencia.
- f) Coordinar y participar en la realización de conferencias sobre temas de competencia de la Oficina a su cargo.
- g) Las demás funciones que le asigne el Gerente General.

Línea de Autoridad:

Depende del Gerente General de EPROMIG S.R.L.

3.2.2. CONTADOR

- a) Registrar en los asientos contables de EPROMIG S.R.L., el movimiento económico y financiero, en forma oportuna.
- b) Establecer una adecuada clasificación de gastos en las cuentas correspondientes.
- c) Elaborar informes mensuales con los estados financieros y sus correspondientes indicadores.
- d) Elaborar el análisis económico – financieros de EPROMIG S.R.L., con la finalidad de tomar decisiones sobre posibles créditos que pueda realizar la Empresa.

- e) Mantener informado a la Administración y a la Gerencia de EPROMIG S.R.L., sobre posibles riesgos o desfases económicos – financieros en que pueda incurrir la Empresa.
- f) Adecuar oportunamente los informes contables que deben ser presentados al SUNAT, a fin de evitar posibles multas por incumplimiento.
- g) Mantener informado a la administración y a la gerencia general, sobre cambios en la normatividad del manejo económico – financiero a nivel nacional.

Línea de Autoridad:

Depende directamente del Administrador.

3.2.3. TÉCNICO EN LOGÍSTICA

- a) Planificar, programar y controlar el abastecimiento de recursos físicos necesarios para la ejecución de obras y/o para la prestación de servicios.
- b) Proponer la adquisición de materiales, repuestos y otros, bajo las consideraciones de necesidades de abastecimiento.
- c) Mantener en forma periódica el movimiento del almacén.
- d) Realizar un reporte continuo del movimiento del almacén, tanto al administrador, como a los profesionales jefes de línea.
- e) Proporcionar en forma oportuna los requerimientos de materiales, insumos, herramientas, maquinarias y equipos, realizadas por las obras en ejecución o los servicios de alquiler de equipos pesados.

Línea de Autoridad:

Depende directamente del administrador.

3.3. UNIDADES DE ASESORÍA**3.3.1. ASESORÍA EXTERNA**

- a) Asesorar al Directorio y al Gerente General en asuntos de implicancia administrativa, política institucional y de implicancia jurídica legal y otros aspectos dentro de sus competencias.

- b) Asistir al Directorio en los temas que éstos le encomienden para el cumplimiento de los objetivos planteados y dentro del marco de las políticas y lineamientos de EPROMIG S.R.L.
- c) Representar a EPROMIG S.R.L. ante las audiencias o Entidades que se le encomiende.
- d) Emitir dictámenes e informes sobre normas y dispositivos que sean sometidos a su consideración, proponiendo alternativas de solución y/o recomendaciones pertinentes que el caso exija.
- e) Elaborar el Plan de Trabajo del Directorio de EPROMIG S.R.L. en aspectos de su competencia.
- f) Realizar sus labores respetando las políticas y lineamientos de la organización y de EPROMIG S.R.L.
- g) Desarrollar y preparar los documentos técnicos necesarios que les sean solicitados.
- h) Participar en reuniones, comisiones de trabajo y otras que le fueran encomendadas.
- i) Informar periódicamente sobre el resultado de sus actividades.
- j) Las demás funciones que le asigne el Directorio.

Línea de Autoridad:

Depende del Directorio de EPROMIG S.R.L.

3.3.2. PLANIFICADOR

- a) Planificar, dirigir y coordinar las actividades técnico – administrativas de la Oficina de Planeamiento.
- b) Proponer y participar en la determinación de la política y planes estratégicos de EPROMIG S.R.L., para que las actividades que se desarrollen en el, guarden armonía con los Planes Generales establecidos por el Directorio y la Gerencia General de EPROMIG S.R.L.
- c) Proponer los lineamientos de normatividad, para la elaboración de los planes y programas de EPROMIG S.R.L., así como supervisar y evaluar las actividades de Planeamiento, en coordinación con los Unidades de Apoyo y Línea.

- d) Emitir informes y opiniones para la Gerencia General y el Directorio, en asuntos puestos a su consideración.
- e) Asesorar a la Gerencia General y al Directorio en el ámbito de su competencia.

Línea de Autoridad:

Depende directamente de la Gerencia General de EPROMIG S.R.L.

Línea de Responsabilidad:

Ejerce autoridad y es responsable del adecuado cumplimiento de los planes y programas elaborados por su representada, que son derivados a los Jefes de las Unidades de Líneas tanto de obras como de servicios.

3.4. UNIDADES DE LÍNEA.

3.4.1. JEFE DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE

- a) Planificar, programar y controlar las acciones inherentes a la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, en forma actualizada y permanente.
- b) Mantener informado a todas las Unidades de EPROMIG S.R.L., sobre las normas que regulan la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- c) Elaborarlas, difundir y hacer cumplirlas normas internas referentes a la Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- d) Conformar adecuada y oportunamente los Comités de Seguridad y Salud Ocupacional; además de garantizar el real y efectivo trabajo del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo asignando los recursos necesarios
- e) Practicar exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores, acordes con el riesgo a los que están expuestos en sus labores, a cargo del empleador
- f) Supervisar continuamente los posibles riesgos que puedan predisponer accidentes, incentivando proactivamente al personal para un cuidado individual y colectivo.
- g) Cumplir con los planes de charlas y capacitación del personal operativo y trabajador que labora en EPROMIG S.R.L.
- h) Llevar los registros de accidentes, incidentes y salud del personal operativo de EPROMIG S.R.L.

- i) Elaborar los informes pertinentes sobre la seguridad y medio ambiente, de acuerdo a los requerimientos de las entidades fiscalizadoras del Ministerio de Trabajo.
- j) Elaborar anualmente el plan de contingencias sobre seguridad, salud y medio ambiente.

Línea de Autoridad:

Depende directamente del Gerente General de EPROMIG S.R.L.

Línea de Responsabilidad

Cumplir con eficacia y eficiencia las normas internacionales, nacionales e internas establecidas sobre aspectos de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio ambiente, predisponiendo continuamente la visión y misión de EPROMIG S.R.L. relacionado a estos aspectos.

3.4.2. SUPERVISOR DE OBRAS

- a) Planificar, programar y controlar las actividades relacionadas a la ejecución de obras, que deben ser ejecutadas por EPROMIG S.R.L.
- b) Distribuir de forma racional los recursos humanos y recursos físicos que deben ser implementados para la ejecución de obras.
- c) Coordinar continuamente con el supervisor de la empresa para la cual se ejecuta la obra, para dar cumplimiento dentro de lineamientos establecidos que las obras en ejecución cumplan con los requerimientos predispuestos.
- d) Presentar informes mensuales o a requerimiento del jefe inmediato superior, sobre los aspectos técnicos de producción y productividad.
- e) Mantener una línea de coordinación estrecha con el jefe de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente, para predisponer actividades libre de riesgos.

Línea de Autoridad:

Depende directamente del Gerente General en aspectos técnicos de operatividad, así mismo depende del Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente para dar cumplimiento a las normas y estándares relacionados a trabajos en estos aspectos.

Línea de Responsabilidad:

Cumplir con eficacia y eficiencia las labores técnicas encomendadas, guardando los lineamientos establecidos con respecto a la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

3.4.3. RESIDENTE DE OBRAS

- a) Planificar y programar las acciones correspondientes a la ejecución de obras.
- b) Racionalizar el uso de los recursos humanos y recursos físicos.
- c) Impartir la dirección técnica oportuna en la ejecución de la obra específica que realiza EPROMIG S.R.L.
- d) Llevar y mantener actualizado el libro de obras.
- e) Monitorear y controlar los avances y la calidad de la ejecución de los trabajos encomendados a EPROMIG S.R.L.
- f) Mantener continuamente informado a su jefe inmediato superior sobre los avances o problemas en la ejecución de las obras.
- g) Responsable del Cumplimiento de las recomendaciones establecidas por el Jefe de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- h) Elaboración periódica y final de la valorización físico – económica de la obra.
- i) Elaborar y suscribir la documentación pertinente a la recepción y entrega de la obra a cargo de EPROMIG S.R.L.
- j) Auditar periódicamente la obra (Como mínimo una vez al mes) en conjunto con el prevencionista, para verificar la implementación de las acciones correctivas necesarias y cumplir con los estándares establecidos en la empresa.
- k) Presidir el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la obra y convocarlo a reunión de acuerdo al cronograma establecido.

Línea de Autoridad:

Depende directamente del Supervisor de Obra.

Línea de Responsabilidad:

Cumplir con eficacia y eficiencia las labores técnicas encomendadas, guardando los lineamientos establecidos con respecto a la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

3.4.4. SOBRESTANTE

- a) Supervisar y dirigir adecuadamente los trabajos de obras a cargo de EPROMIG S.R.L.
- b) Controlar al personal en su asistencia al centro de trabajo, así como a su desempeño laboral.
- c) Cumplir y hacer cumplir con las normas de seguridad y medio ambiente.
- d) Asegurar la disponibilidad y operatividad de equipos, herramientas, vehículos y ambiente para que los trabajadores lleven a cabo sus tareas en un ambiente seguro y saludable.
- e) Asegurarse que todos los trabajadores conozcan los riesgos a que están expuestos y los procedimientos para las posibles emergencias que podrían presentarse en su trabajo.
- f) Llenar adecuadamente el cuaderno de avance diario, tanto en aspectos técnicos, como en aspectos de seguridad y medio ambiente.
- g) Mantenimiento de registros, charlas y simulacros.
- h) Informar diariamente o a solicitud de su jefe inmediato superior, de las acciones y eventos ocurridos durante el proceso de ejecución de obras.
- i) Remitir el reporte de información dentro de las 72 horas desde la ocurrencia del incidente. En caso de accidente fatal el reporte debe ser remitido antes de cumplirse 24 horas.
- j) Mantener un archivo ordenado y actualizado de sus inspecciones por el lapso de un año.
- k) Predisponer la práctica del trabajo en equipo.

Línea de Autoridad:

Depende directamente del Residente de Obras

Línea de Responsabilidad:

Cumplir con eficacia y eficiencia las labores encomendadas, guardando los lineamientos establecidos con respecto a la seguridad, salud ocupacional y medio ambiente.

3.4.5. JEFE DEL DEPARTAMENTO DE MANTENIMIENTO

- a) Planificar, programar y controlar que los equipos y maquinarias en operación y en “Stand By”, se encuentren en perfecto estado de operatividad.
- b) Coordinar continuamente con los operadores de maquinarias y equipos, para que mantenerse informado de las condiciones de las máquinas y equipos a su cargo.
- c) Solicitar a tiempo, los materiales, repuestos y otras necesidades para que las máquinas y equipos, reciban la atención respectiva en el momento preciso.
- d) Mantener al día los reportes de las máquinas y equipos.
- e) Cumplir los lineamientos en materia de seguridad, salud y medio ambiente.

Línea de Autoridad.

Depende directamente del Residente de Obras.

3.4.6. TOPOGRAFO

- a) Realizar levantamientos topográficos a solicitud de su jefe inmediato superior.
- b) Realizar replanteos de obras encomendadas a EPROMIG S.R.L.
- c) Control de avances y replanteo de avances en los planos topográficos.
- d) Ubicación de puntos de control de obras.
- e) Mantener informado periódicamente a su jefe inmediato superior del avance de obras o a requerimiento del mismo.
- f) Cumplir con las normas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.

Línea de Autoridad:

Depende directamente del Residente de Obras.

3.4.7. OPERADORES

- a) Ejecutar las actividades encomendadas con responsabilidad, eficacia y disciplina.
- b) Cumplir con el horario establecido por EPROMIG S.R.L.
- c) Cumplir con las normas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.
- d) Reportar continuamente las ocurrencias en el trabajo a su jefe inmediato superior.
- e) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados.
- f) Someterse a los exámenes médicos, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico.
- g) Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales organizados por EPROMIG SRL.
- h) Presentarse al trabajo en perfecto estado de salud física y mental.
- i) Practicar el trabajo en equipo.

Línea de Autoridad:

Depende directamente del sobrestante.

3.4.8. TRABAJADORES

- a) Ejecutar las actividades encomendadas con responsabilidad, eficacia y disciplina.
- b) Cumplir con el horario establecido por EPROMIG S.R.L.
- c) Cumplir con las normas de Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente
- d) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva.
- e) Reportar continuamente las ocurrencias en el trabajo a su jefe inmediato superior.
- f) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados.

- g) Someterse a los exámenes médicos, siempre y cuando se garantice la confidencialidad del acto médico.
- h) Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales organizados por EPROMIG SRL.
- i) Presentarse al trabajo en perfecto estado de salud física y mental.
- j) Practicar el trabajo en equipo.

Línea de Autoridad:

Depende directamente del sobrestante.

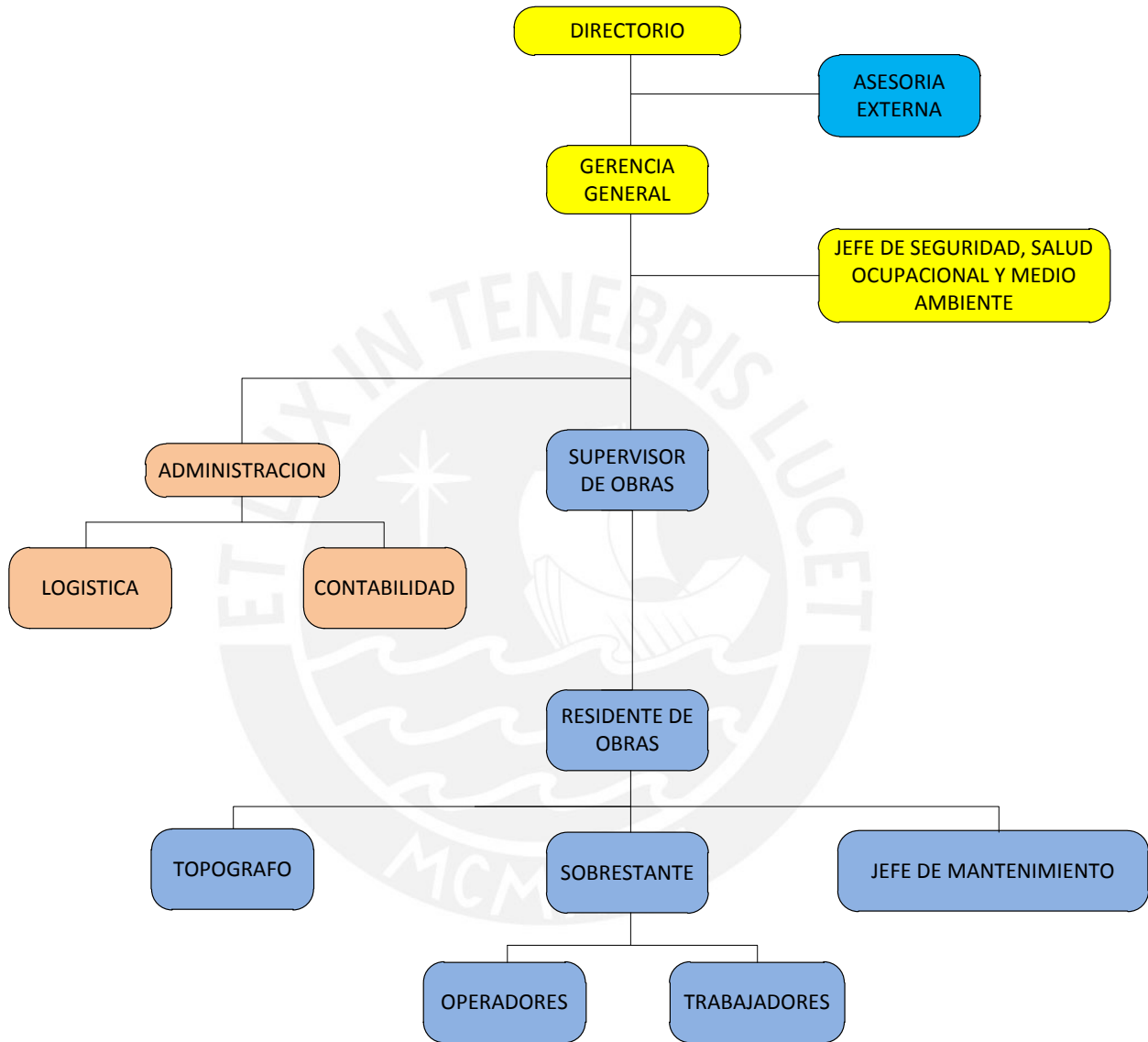


TABLA Nº 2. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES

	GERENTE	ADMINISTRADOR	LOGÍSTICA	JEFE DE SSO Y MA	RESIDENTE DE OBRAS	SOBRESTANTE
SGSSO y plan de contingencia	Asegura la implementación			Elabora y difunde	Dispone cumplimiento	
Comité de PdR y GA				Conforma y establece cronograma	Preside y convoca	
Informe Semanal	Valida			Desarrolla	Desarrolla	Reporta
Análisis de Riesgos	Aprueba y dispone cumplimiento			Desarrolla y difunde		
Charlas y Capacitaciones				Planear, desarrolla	Verificar cumplimiento	Registra y archiva
Exámenes Médicos				Desarrolla		
Procedimientos de Trabajo	Aprueba y dispone cumplimiento			Desarrollo Conjunto	Desarrollo Conjunto	
ATS				Desarrolla y verifica	Difunde	Registrar y archivar
Permisos de Trabajo y Reportes De Trabajo				Desarrolla y verifica	Verifica cumplimiento	Registrar y archivar
Equipo de Protección Personal (EPP) y Sistema de Protección Colectiva (SPC)	Valida	Abastece stock mínimo	Solicita y proporciona	Planea y difunde		Verifica
Seguro Complementario de Trabajos de Riesgo		Verifica cumplimiento		Desarrolla		
Auditoria Interna	Mínimo 1 vez al mes			Mínimo 1 vez al mes	Mínimo 1 vez al mes	Registrar y archiva

Fuente: Propia

ORGANIGRAMA DEL PROYECTO Y RESPONSABILIDADES DE IMPLEMENTACIÓN/EJECUCIÓN.



Fuente: Propia

4. ELEMENTOS DEL PLAN

4.1. IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y CONTRACTUALES RELACIONADOS CON LA SEGURIDAD, SALUD Y MEDIO AMBIENTE EN EL TRABAJO.

Las normas nacionales de cumplimiento obligatorio son:

- Norma Técnica de Edificación G.050 “Seguridad durante la construcción”, Resolución Ministerial N° 427 – 2001 – MTC / 15.04.
- Normas Básicas de Seguridad e Higiene en Obras de Edificación R.S. N° 021 – 83 – TR.
- Normas Técnicas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, Decreto Supremo N° 003 – 98 – SA.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo DS 09-2005 TR y sus guías básicas.
- Reglamento Nacional de Tránsito, D.S. Nro. 033-2001-MTC.
- Reglamento para la gestión de residuos sólidos de la construcción y demolición.
- Reglamento Nacional de Vehículos.
- Ley General de Inspección del Trabajo
- Ley General de Residuos Sólidos
- NTP 350.026 “Extintores portátiles manuales de polvo químico seco”
- NTP 350.037 “Extintores portátiles sobre ruedas de polvo químico seco dentro del área de trabajo”
- NTP 350.043-1 “Extintores portátiles: Selección, distribución, inspección, mantenimiento, recarga, y prueba hidrostática”.
- NTP 399.010 “Señales de seguridad. Colores, símbolos, formas y dimensiones de señales de seguridad. Parte 1: reglas para el diseño de las señales de seguridad”.
- NTP 400.033 “Andamios. Definiciones y clasificación y sus modificaciones”.
- NTP 400.034 “Andamios. Requisitos y sus modificaciones”.
- NTP 400.050 “Manejo de Residuos de la Actividad de la Construcción”
- NTP 833.026-1 “Extintores portátiles. Servicio de mantenimiento y recarga”.
- NTP 833.034 “Extintores portátiles. Verificación”.
- NTP 833.032 “Extintores portátiles para vehículos automotores”.

Asimismo para el desarrollo del plan de seguridad, salud y medio ambiente se tomará como referencia los requisitos de la norma internacional OHSAS 18001 “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Laboral”.

4.2. ANÁLISIS DE RIESGOS: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y ACCIONES PREVENTIVAS.

La identificación de peligros y evaluación de riesgos constituye uno de los elementos de la planificación de la obra. Para ello antes del inicio de los trabajos se evalúan todas las actividades que se ejecutarán durante el desarrollo de la obra, identificando los peligros asociados a cada una de ellas y valorándolos, donde las variables son Probabilidad y Consecuencia.

Se ha establecido un Procedimiento de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos para este proyecto, el cual se describe en el acápite “**3.2.2 Proceso de identificación de peligro y evaluación de riesgo**” del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.

Procesos de identificación de peligro y evaluación de riesgos

Clasificación de las actividades de trabajo

- Como paso previo a la evaluación de riesgos se preparara una lista de actividades de trabajo, agrupadas en forma racional y manejable. Clasificándolas por etapas del proceso constructivo, trabajos planificados y de mantenimiento.
- En cada actividad de trabajo será indispensable obtener información que cubra los siguientes aspectos:
 - a) Tareas a realizar. Su duración y frecuencia.
 - b) Lugares donde se realizara el trabajo.
 - c) Quien realizara el trabajo, tanto permanente como ocasional.

- d) Otras personas que puedan ser afectadas por las actividades trabajo (por ejemplo: visitantes, subcontratistas, público.)
- e) Formación que han recibido los trabajadores sobre la ejecución de sus tareas.
- f) Procedimientos escritos de trabajo, y/o permisos de trabajo.
- g) Instalaciones, maquinaria y equipos utilizados.
- h) Herramientas manuales movidas a motor utilizados.
- i) Instrucciones de fabricantes y suministradores para el funcionamiento y mantenimiento de planta, maquinaria y equipos.
- j) Tamaño, forma, carácter de la superficie y peso de los materiales a manejar.
- k) Distancia y altura a las que han de moverse de forma manual los materiales.
- l) Energías utilizadas (por ejemplo: aire comprimido).
- m) Sustancias y productos utilizados y generados en el trabajo.
- n) Estado físico de las sustancias utilizadas (humos, gases, vapores, líquidos, polvo, sólidos).
- o) Contenido y recomendaciones del etiquetado de las sustancias utilizadas.
- p) Requisitos de la legislación vigente sobre la forma de hacer el trabajo, instalaciones, maquinaria y sustancias utilizadas.
- q) Medidas de control existentes.
- r) Datos reactivos de actuación en prevención de riesgos laborales: incidentes, accidentes, enfermedades laborales derivadas de la actividad que se desarrolla, de los equipos y de las sustancias utilizadas. Debe buscarse información dentro y fuera de la organización.
- s) Datos de evaluaciones de riesgos existentes, relativos a la actividad desarrollada.
- t) Organización del trabajo

Identificación de peligros

- El encargado del proyecto y el jefe de seguridad y salud ocupacional son responsables de identificar los peligros por cada actividad a realizar, de acuerdo al siguiente ciclo:

- ¿Existe una fuente de daño?
 - ¿Quién o qué puede ser dañado?
 - ¿Cómo puede ocurrir daño?
- El método para la identificación de peligro deberá contemplar :
- Análisis de actividades y procedimientos de trabajo
 - Análisis histórico de accidentes y/o incidentes (entrevistas)
 - Investigación de accidentes, incidentes y no conformidades
 - Inspecciones de seguridad (lista de verificación ATS)
- Los peligros identificados serán clasificados dentro del enfoque de seguridad:
- Mecánicos - Eléctrico
 - Locativos
 - Ergonómicos
 - Físico – químicos
 - Biológicos
 - Psicosomáticos

Análisis de riesgo de riesgos

- Será de suma importancia hacer participar a los directivos en la evaluación y fomentar la colaboración de los trabajadores; así como de informar a los trabajadores o a sus representantes de los resultados de dicha evaluación y de las medidas adoptadas.
- Se llevará a cabo Evaluación de Riesgos en la etapa de diseño, luego de incidentes serios, cada vez que se presentes cambios importantes en los procesos o como una herramienta proactiva de planeamiento para reducir el riesgo de incidentes que ocurren en la organización.
- La evaluación de riesgo debe estar estructurada de manera que se estudien todos los riesgos por cada peligro detectado, determinando la potencial

severidad del daño y la probabilidad de ocurrencia de acuerdo al formato IPER de la empresa EPROMIG SRL.

- La evaluación del riesgo deberá contemplar:
 - Identificación de personas expuestas al riesgo
 - Las características del lugar de trabajo (Fijo, temporal, etc.)
 - El tipo de proceso (Operaciones repetidas, procesos en desarrollo, fabricación, etc.)
 - La tarea realizada: repetitiva, ocasional, estacional, tareas de alto riesgo, acceso a espacios confinados, etc.
 - La complejidad técnica.
- Cuando se determine la existencia de un riesgo, la evaluación deberá examinar antes que nada, si el riesgo puede eliminarse, es decir, si puede prescindirse del peligro causante del riesgo.
- Toda vez que se realice una tarea por primera vez, para tareas esporádicas, tareas que se realizan en condiciones cambiantes y tareas de alto riesgo se llevarán a cabo mediante Análisis de Trabajo Seguro (ATS), donde los supervisores, serán los encargados de liderar las reuniones de evaluación de riesgos antes de iniciar la tarea.
- Todos los trabajadores de EPROMIG SRL llevarán a cabo diariamente Evaluaciones de Riesgo a Nivel de Campo de manera continua y tomarán acciones inmediatas adecuadas para controlar los riesgos de modo que puedan continuar su trabajo en forma segura; esto será reflejado mediante el uso de formatos ATS Inspecciones de seguridad, siguiendo el siguiente procedimiento:
- La Evaluación de Riesgos a Nivel de Campo, es un método utilizado diaria y permanentemente, previo al inicio de sus labores, de manera personal y/o con los integrantes del equipo de trabajo con la finalidad de familiarizarse con las tareas que han de realizar, así como con los peligros que estas conllevan.

- Esta evaluación involucra la discusión verbal entre el supervisor y todos los trabajadores acerca del trabajo a efectuarse. Salvo que se lleguen a un acuerdo respecto de los peligros presentes y las prácticas de trabajo, el trabajo no debe llevarse a cabo.
- Asegúrese que cada integrante del equipo tenga la oportunidad de participar con el apoyo de su supervisor, en caso surgieran dudas.
- Si se presentan problemas que no pueden ser resueltos por el equipo póngase en contacto con un líder de equipo o supervisor de nivel superior.
- Los riesgos que requieran cambios significativos, como resultado de la evaluación de riesgos deben ser comunicados a la jefatura más alta, adjuntando el formato de análisis de trabajo seguro ATS.
- La evaluación de riesgos a nivel de campo debe suministrar un ambiente de trabajo más amigable, cooperativo y más seguro.
- Todo Formato ATS inspección de trabajo serán reportado al supervisor inmediato para que se implemente los controles adecuados.
- Los supervisores confirmarán la evaluación de riesgos del lugar de trabajo llevado a cabo por el trabajador, mediante los formatos ATS, y asegurarán la implementación oportuna de los controles requeridos.

Plan de control de riesgos

- Los controles serán implementados de acuerdo a la calificación de los riesgos realizados tanto por el prevencionista como del trabajador. En caso que la medida de control establezca el uso de Elementos de Protección Personal (EPP), se deben solicitar al encargado de Prevención del área, quien registrará dicha entrega en el FORMATO 04: "Entrega de Elementos de Protección Personal".

- Cuando se determinen controles o cambios a los existentes, se debe considerar la reducción de los riesgos de acuerdo a la siguiente priorización:

Prioridad	Medidas de Control
1	<p>Eliminar: consiste en prescindir de la actividad o equipo que genera el peligro.</p> <p>Esta medida de control contempla la eliminación de la tarea, actividad o equipo, con el fin de evitar la ocurrencia de algún incidente asociado.</p>
2	<p>Sustituir: reemplazar la actividad o equipo por uno menos peligroso.</p> <p>Establece sustituir la actividad, tarea o equipo por otro, con el fin de evitar la ocurrencia de un incidente asociado o reducir la consecuencia del mismo.</p>
3	<p>Rediseñar: modificar las actividades o equipos de trabajo.</p> <p>Esta medida de control establece la remodelación de alguna actividad, tarea o equipo, con el fin de evitar la ocurrencia de un incidente asociado o reducir la consecuencia del mismo.</p>
4	<p>Separar: aislar el peligro mediante barreras o su confinamiento.</p> <p>Se debe evitar que los incidentes potenciales de una actividad específica afecten la ejecución de otras actividades, por lo que se debe aislar la actividad, tarea o equipo.</p>
5	<p>Administrar: cuando la actividad o equipo que genera el peligro no se puede eliminar, sustituir, rediseñar o separar, se debe:</p> <ol style="list-style-type: none"> Realizar capacitación. Elaborar Procedimientos de Trabajo Seguros (PTS) específicos, planes, etc. Elaboración de listas de chequeo, etc.
6	<p>Equipos de protección personal: donde las anteriores medidas de control no se pueden implementar.</p>

- Para el establecimiento de las medidas de control, considerar los requisitos legales aplicables a un Proyecto en Construcción o a la oficina en el ámbito de seguridad y salud ocupacional.

- Realizar una revisión de la evaluación de los riesgos al menos una vez durante el desarrollo del proyecto, o después de la implementación de las medidas de control, o después de las siguientes instancias:
 - Auditorias,
 - Revisión Gerencial
 - Nuevos proyectos u operaciones
 - Situaciones de emergencias y accidentes.
 - Cambio en la normativa aplicable a las actividades de EPROMIG SRL en temas de seguridad y salud ocupacional.

- Como resultado de la identificación de peligros y evaluación de riesgos de actividades críticas y rutinarias, se determinaran Procedimientos Escritos de trabajo seguro.

FORMATOS

Formato 01: Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos.

Formato 02: Matriz de riesgo operacional.

Formato 03: Análisis de trabajo Seguro.

Formato 04: Entrega de elementos de protección personal.

Los resultados de la identificación de peligros y evaluación de riesgos de las actividades de la obra se muestran en el ANEXO 2 del PSST.

4.3. PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO PARA LAS ACTIVIDADES DE LA OBRA CON ÉNFASIS EN LAS DE ALTO RIESGO.

Se han elaborado los procedimientos de trabajo seguro para las diferentes actividades del proyecto, los cuales se adjuntan en el ANEXO 3 del PSST; por otro lado, también se muestra el manual y Estándares de Seguridad y Salud Ocupacional en el ANEXO 4 PSST.

4.4. CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DEL PERSONAL DE OBRA: PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

Programa de Capacitación y Sensibilización



Muchas veces vemos que las personas realizan actos inseguros en el trabajo, es decir, tienen una baja percepción de riesgo. Es importante cambiar la cultura a nivel de la organización o empresa. Esto se conseguirá a través de la aplicación de un programa de capacitación y se verá reflejado en el comportamiento de sus miembros o participantes del proyecto.

El primer paso a dar es que la Alta Dirección, tal como se ha definido en la descripción de las responsabilidades (Elemento fundamental de este Plan) tenga el firme liderazgo y compromiso en seguridad y todas las iniciativas que se definan señalen y guíen las normas de comportamiento deseables a los trabajadores.

Finalmente, este proceso de cambio de cultura toma tiempo, lo que significa que para lograr los efectos deseados sobre el mejoramiento del desempeño hay que planificarlo y se deberá cumplir de manera estricta el mismo; para ello se plantea un programa de capacitación que se describe a continuación:

El “Programa de Capacitación, Sensibilización y Evaluación de Competencias” de la obra es un programa de actividades periódicas que cada miembro de la empresa debe realizar con el fin de mostrar su compromiso con el control del riesgo operacional, dado que este programa se deriva de las matrices de control operacional (MCO).

OBJETIVOS:

Los objetivos del programa de capacitación son:

- Explicar y dar a conocer las responsabilidades del personal en relación al cumplimiento de los elementos del Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente.
- Proporcionar conocimientos que permita enriquecer la formación requerida para asegurar la competencia del personal al ejecutar las actividades y tareas que puedan tener impacto en relación a la seguridad y salud ocupacional en el lugar de trabajo.
- Capacitar a la línea de mando (gerentes, jefes, maestros, supervisores, capataces, etc.) en el uso y aplicación adecuados de las herramientas del Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente para su implementación y su cumplimiento.
- Crear conciencia en el personal (sensibilizarlo) de la importancia que tiene el cumplir con el Plan de Seguridad, Salud y Medio Ambiente los procedimientos, estándares y todo requisito que se ha establecido en este plan para obtener como resultado la seguridad y salud ocupacional, así como de las consecuencias de su incumplimiento.

ELEMENTOS DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN:

- A. Programa de capacitación
- B. Capacitaciones diarias de cinco minutos
- C. Capacitación personal nuevo o transferido
- D. Visitantes
- E. Capacitación en la administración de la seguridad y salud
- F. Capacitaciones para trabajos de alto riesgo

ACTIVIDADES BÁSICAS DEL PROGRAMA DE CAPACITACIÓN:

El programa consta de las siguientes actividades, las cuales están registradas según calendario:

A. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

El Gerente de EPROMIG SRL realizara la Evaluación de Necesidades de Capacitación en su área de responsabilidad a fin de asegurar un desempeño seguro y productivo de parte de los empleados.

La evaluación de Necesidades de Capacitación se llevará a cabo:

- El último trimestre del año
- Inicio de un nuevo proyecto.
- Nueva tarea.
- Ingreso de personal nuevo transferido.
- Cambios en el proceso.
- Nuevos equipos, maquinarias, etc.
- Otros.

El Gerente de EPROMIG SRL , en coordinación con el Jefe des seguridad y salud ocupacional, deberán diseñar el Programa Anual de Capacitación para el personal del área a su cargo a partir de Necesidades de capacitación, el programa deberá incluir temas relacionados a Seguridad, Salud y capacitación para el trabajo.

Los programas de capacitación deberán cumplir con los requisitos legales aplicables.

Todo el personal de EPROMIG SRL deberá asistir a los cursos de repaso anual incluidos en el programa de capacitación para su puesto de trabajo.

Cuando se identifique la necesidad de EPROMIG SRL programará cursos de perfeccionamiento para el personal designado. EPROMIG SRL seleccionará el mejor mecanismo para cubrir esta necesidad, pudiendo recurrir a servicios externos cuando se requiera.

B. CAPACITACIONES DIARIAS DE CINCO MINUTOS

Reunión de seguridad de inicio de jornada, en la que todos los días antes de iniciar las labores los trabajadores de la obra se reunirán una vez escuchado llamado. En esta reunión el responsable de la cuadrilla reúne al personal para analizar rápidamente las tareas del día, sus riesgos y determinar las medidas preventivas, los implementos de seguridad que se usarán y cualquier aspecto importante del día.

C. CAPACITACIÓN PERSONAL NUEVO O TRANSFERIDO

Todo personal nuevo o transferido de EPROMIG SRL y personas que permanecerán en el área por más de 01 un día debe recibir Inducción General de Salud y aprobar las evaluaciones correspondientes antes de ser transferido a su puesto de trabajo para iniciar sus labores.

Todo Gerente, debe recibir el curso de Inducción General (09 horas) y el curso de Inducción Gerencial (02 horas a cargo del nivel inmediato superior) dentro de los tres primeros días de trabajo.

Todo personal nuevo o transferido de EPROMIG SRL debe recibir capacitación relacionada a su puesto de trabajo y las tareas que desempeñará. Este programa tendrá una duración mínima de 24 horas para personal nuevo sin experiencia previa y personal transferido.

El supervisor inmediato se asegurará que el trabajador nuevo reciba la capacitación previa al inicio de sus labores.

D. VISITANTES

Toda persona que visite las instalaciones de EPROMIG SRL, independiente de los fines de su visita, debe recibir Inducción de Seguridad para Visitantes (Inducción Corta) a cargo de la Gerencia y Supervisión.

El responsable de la visita asegurará que el visitante tenga el equipo de protección personal adecuado según el área que va a visitar y cumpla con las reglas y regulaciones de seguridad mientras dure la visita.

E. CAPACITACIÓN EN ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

Todo el personal de EPROMIG SRL que esté a cargo de un grupo de personas, desde supervisores hasta los principales líderes, deben completar y estar registrados en todos los tópicos del Sistema de Seguridad y salud de EPROMIG SRL.

El mando inmediato superior será responsable de asegurar que los supervisores a su cargo cumplan con la capacitación.

F. CAPACITACIÓN PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO

Todo trabajador que va a realizar trabajos considerados de alto riesgo deberá acreditar la capacitación y calificación correspondiente previa al inicio de su tarea.

Ninguna persona operará ni conducirá maquinaria o equipo móvil o estacionario, sin haber recibido una capacitación mínima requerida y la certificación respectiva.

Para el caso de trabajos de alto riesgo: trabajos en altura, trabajos en caliente, trabajos en espacios confinados, trabajos en excavaciones y zanjas, etc. se requiere permiso de trabajo según los lineamientos incluidos en (Procedimientos y Controles Operacionales descritos en el presente manual.

Es responsabilidad del Supervisor identificar las necesidades de capacitación para los trabajadores que van a realizar trabajos de alto riesgo.

CONSIDERACIONES:

- Se debe tener en cuenta la frecuencia con que se repite un mensaje, ya que las posibilidades de recordarlo son mayores y habrá un mejor entendimiento y aplicación de parte de los trabajadores a la hora que realicen sus labores.

- Cuanto más entusiasta y positivo sea el mensaje, será más fácil recordarlo.

- Cuanto más corto sea el mensaje, mayores son las posibilidades de lograr atención, y sobre todo que se entienda y se retenga el contenido de la capacitación.
- En las capacitaciones de seguridad se deben considerar fundamentalmente temas relacionados con el trabajo del día, los riesgos y sus formas de control.
- Realizar una campaña motivacional relacionada a la seguridad y salud ocupacional empleando carteles y afiches alusivos a este tema.

Se deben mantener registros individuales apropiados de la formación (capacitación y sensibilización) recibida por el personal.

FORMATOS

- Formato 05: Registro de asistencia/capacitación.
- Formato 06: Registro de inducción y orientación.
- Formato 07: Inducción gerencial.
- Formato 08: Datos Generales de la Visita a las Instalaciones de EPROMIG SRL.

El Plan General de Formación se muestra en el ANEXO 5 del PSST.

4.5. GESTIÓN DE NO CONFORMIDADES: PROGRAMA DE INSPECCIONES

PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS.

Para el control de los accidentes/incidentes y las No Conformidades que puedan presentarse durante la ejecución de la obra se ha establecido en el SGSSO de la empresa EPROMIG un “**3.4.4.2 Procedimiento de inspecciones planificadas**” (en el cual se definen el procedimiento, acciones de seguimiento y documentación para controlar la ocurrencia de incidentes y no conformidades).

DOCUMENTACION Y SISTEMA DE ARCHIVO

Se realizará mensualmente la estadística, comparando los registros realizados en el **Formato 16: Reporte de no conformidades** y los Reportes de Inspecciones.

Estos registros nos permitirán evaluar la efectividad del procedimiento para el control de No conformidades establecidos en este plan, y tomar medidas o acciones para la mejora y toma de decisiones inmediatas.

Además permitirá observar las áreas de trabajo en las cuales se requieren mayor atención y sobretodo cuáles presentan mayor riesgo o seguridad.

REPORTE DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES / INCIDENTES

El Reporte de Investigación de accidentes / incidentes tiene por objetivo determinar las causas que ocasionaron el accidente o incidente y aplicar las medidas correctivas para evitar que vuelva a repetirse.

La investigación deberá realizarse de forma inmediata, de no ser así podría perderse información importante por efecto del tiempo.

Los responsables de la investigación de accidentes / incidentes son:

1. El ingeniero Residente de la obra
2. Maestro de obra
3. El trabajador que se ha lesionado (en caso que no pueda ser entrevistado al momento de la investigación se le entrevistará después).
4. Trabajadores “testigos” del hecho ocurrido, quiénes se encontraban en el lugar de trabajo.

El procedimiento de investigación de incidentes esta descrito en el acápite “**3.4.2.4 Procedimiento de investigación de incidentes**” del SGSSO de la empresa EPROMIG SRL.

PROGRAMA DE INSPECCIONES

Después de realizar el Diagnóstico de seguridad y salud de la obra y teniendo en cuenta la situación en que se encuentra, considero necesario implementar un programa de inspecciones, el cual nos ayudará a tener un mejor Control de la implementación del Plan que se desarrolla en este trabajo.

Las inspecciones constituyen la principal herramienta de seguimiento, medición y control para el desarrollo eficaz y eficiente de la prevención de riesgos laborales ya que nos permite:

- Identificar las desviaciones (actos y condiciones) respecto a lo establecido en los estándares y procedimientos de seguridad y salud ocupacional, documentos que forman parte de este plan.
- Asegurar que los equipos, maquinarias, herramientas, instalaciones, implementos y estructuras provisionales utilizados en obra se mantengan en condiciones operacionales y seguras.
- Identificar peligros y riesgos que no fueron considerados al momento de aplicar el procedimiento IPER (en el análisis de riesgos) y las medidas preventivas correspondientes.
- Verificar la correcta y oportuna implementación de medidas preventivas y correctivas, así como también la eficacia de las mismas.
- Verificar el orden y limpieza, considerado uno de los estándares básicos de este plan.
- Verificar las condiciones de almacenamiento y manipulación de objetos y sustancias.
- Evidenciar el compromiso de la línea de mando con la seguridad y salud ocupacional.
- Programar Auditorias internas con el objetivo de determinar si el plan ha sido adecuadamente implementado y mantenido según los objetivos y metas propuestos.

Teniendo en cuenta la situación en que se encuentra la obra así como los objetivos y metas trazadas considero necesario realizar tres tipos de inspecciones los cuales se describen a continuación:

1. Inspecciones Diarias:

Se realizarán Inspecciones diarias con el fin de evaluar de manera continua las condiciones de seguridad y salud en la obra y tomar acciones inmediatas para corregir las deficiencias detectadas.

2. Inspecciones Generales

Estas inspecciones se realizarán a las actividades de alto riesgo.

3. Inspecciones de Pre-Uso:

Se realizarán inspecciones de Pre-Uso de acuerdo con las responsabilidades consignadas en el estándar y usando los formatos estándar de inspecciones

Se utilizara el **Formato 16 para las inspecciones** del Plan de Seguridad y salud ocupacional.

AUDITORIAS INTERNAS

El Ingeniero Residente y el Prevencionista de la obra son los responsables de realizar la auditoria mensual con el fin de evaluar el cumplimiento de todos los elementos que constituye el Plan de Prevención de Riesgos descritos en este trabajo; el procedimiento de las auditorias esta descrito en el acápite “**3.4.3.2 Procedimiento de Auditoria**” del SGSSO de la empresa EPROMIG SRL.

ESTADÍSTICA DE INSPECCIONES

Se realizará mensualmente la estadística, comparando las inspecciones programadas con las que se han realizado de manera efectiva en el mes. Para poder evaluar la efectividad del programa de inspecciones en comparación con los demás meses. Además permitirá observar las acciones y las áreas de trabajo que requieren mayor atención y sobretodo cuáles presentan mayor riesgo o seguridad.

4.6. OBJETIVOS Y METAS DE MEJORA EN SEGURIDAD Y SALUD.

Este elemento del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional permite establecer y mantener procedimientos a través de las inspecciones, revisiones y auditorías con el objetivo de medir o monitorear el desempeño del PSSO en forma regular. Para cumplir con este propósito se establecen objetivos y metas para tener una referencia y proceder dicha evaluación a través de indicadores que nos permitirán comparar y medir cumplimientos.

Objetivos y Metas:

Para este proyecto se ha establecido como objetivos y metas las siguientes:

- Cumplir con los requisitos básicos de seguridad y salud en obra con resultados mayores al 95%.
- Lograr un alto nivel de conocimientos en temas de prevención de riesgos y una mejora en el cumplimiento del PSSO con resultados mayores al 75%.
- Tener un eficiente control sobre los peligros que se presentan en la obra a través del buen conocimiento de los trabajadores sobre las acciones preventivas para evitar el peligro que está asociado a sus labores.

Para tal fin se establecen los siguientes indicadores:

- a) Índice de Frecuencia.
- b) Índice de Severidad.
- c) Índice de Accidentabilidad.
- d) Horas hombre sin tiempo perdido.
- e) Horas hombre inducción.
- f) Horas hombre capacitación en temas de Salud y Seguridad.
- g) Puntaje obtenido en auditorías internas y externas.

Se medirá el desempeño de las siguientes actividades:

- a) Inspecciones y su calidad.
- b) Reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
- c) Análisis de trabajo seguro.
- d) Inducción.
- e) Equipo de Protección Personal.
- f) Capacitación y calidad.
- g) Cumplimiento de planes de acción.
- h) Implementación de Controles.
- i) Calidad de investigación.

Estos indicadores serán útiles en la medida que nos permitan tomar decisiones para poder mejorar y tener un mejor control de la seguridad, salud y medio ambiente en la obra.

Inspecciones y su calidad.

Este indicador podrá medir el cumplimiento del programa de inspecciones planeadas el cual deberá acreditarse en un registro.

$$\text{IIC} = \frac{\text{Nº de Inspecciones Realizadas}}{\text{Nº total de Inspecciones planeadas}} \times 100$$

A manera de ejemplo se presenta un cuadro que muestra la metodología de proceso

Fecha	Responsable	Nº de Inspecciones Planeadas	Nº de Inspecciones Realizadas	% de Cumplimiento
5 al 11 de Dic.	Superintendente	2	2	100%
5 al 11 de Dic.	Supervisores Señor	7	5	71.4%
	Supervisores de Línea	15	10	66.7%
Promedio		8	5.7	79.4%

Reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

Este indicador mide el cumplimiento del programa de reuniones del comité de SSO establecido por la empresa, el cual deberá acreditarse en un registro.

$$\text{IRC} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de Reuniones del Comité de SSO}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de Reuniones Planificadas}} \times 100$$

Análisis de trabajo seguro.

Este indicador hace reflexión sobre las actividades de la obra y el cumplimiento del Análisis de Trabajo Seguro; de tal manera, se podrán observar aquellas actividades que falten al reglamento de seguridad y seguridad de la empresa y no practiquen los estándares de seguridad; sin embargo, también es fiel reflejo de que las actividades se estén realizando de acuerdo a lo establecido.

$$\text{IATS} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ Actividades realizadas con ATS}}{\text{N}^{\circ} \text{ Actividades realizadas y que deberían tener ATS}} \times 100$$

Inducción.

En general este indicador debe ser siempre del 100%; sin embargo, será útil para el control de las inducciones de todos los trabajadores y si el estándar de inducción de la empresa EPROMIG SRL se cumple en el campo.

$$\text{IIND} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ De trabajadores con Inducción}}{\text{N}^{\circ} \text{ Total de Trabajadores}} \times 100$$

Equipo de Protección Personal.

Con este indicador se podrá medir el uso de los equipos de protección personal que se les entrega a los trabajadores: guantes de cuero, taponos y lentes en obra, mediante una inspección de EPP el cual deberá acreditarse en un registro.

El responsable de llevar el registro para hallar el IIS será el jefe de almacén o su asistente.

Asimismo este indicador permitirá evaluar la comunicación entre los integrantes de la estructura organizacional de la empresa y el cumplimiento de sus responsabilidades establecidas.

$$IEPP = \frac{\text{Nº de trabajadores que usan guantes y lentes en la obra}}{\text{Nº total de trabajadores en la obra}} \times 100$$

A manera de ejemplo presentamos la siguiente tabla, la cual muestra la metodología a emplear.

Fecha	Área	Nº Personas	EPP Observado					% de Cumplimiento
			casco	lentes	zapatos	ropa	especifico	
5 al 11 de Dic.	L.P.	50	2	4	2	0	0	84%
5 al 11 de Dic.	T.S.	30	0	0	5	6	7	60%
	P.P	80	0	0	0	0	0	100%
Promedio	2	160	2	2	7	6	7	74.6%

Capacitación y calidad.

El presente indicador muestra el cumplimiento de las capacitaciones programadas y las realizadas en el campo, con la finalidad de cumplir las metas establecidas y verificar la efectividad de las capacitaciones en cada área de trabajo

$$ICC = \frac{\text{Nº de horas de Capacitación}}{\text{Nº total de horas trabajadas}} \times 100$$

Fecha	Área	Personas Programadas	Personas Capacitadas	% de Cumplimiento
5 al 11 de Dic.	Truck Shop	10	5	50%
5 al 11 de Dic.	Leach pad	20	20	100%
Promedio		30	25	75%

Implementación de Controles.

$$IIC = \frac{\text{Nº de Controles operacionales realizados}}{\text{Nº total de Controles identificados}} \times 100$$

4.7. PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

Para definir la respuesta necesaria ante una situación de emergencia o contingencia en la obra se ha desarrollado un “Plan de Respuesta ante Emergencias” con el fin de prevenir y mitigar lesiones, enfermedades y pérdidas asociadas a la situación identificada.

Para elaborar el Plan de emergencias se utilizó la siguiente información:

- Características constructivas de las instalaciones. (Memoria descriptiva y Programación de la obra).
- Descripción de procesos y actividades descritas en el expediente técnico de la obra.
- Resultado de la aplicación del procedimiento IPER (Matriz de Identificación de Peligros).
- Registros de accidentes, incidentes y situaciones de emergencias pasadas.
- Requisitos legales y contractuales.

Una vez evaluado esta información se procede a analizar la vulnerabilidad del plan respecto a la misma, en base a lo establecido en el estándar de Respuesta a Emergencias del SGSSO de la empresa EPROMIG SRL:

IDENTIFICACIÓN DE EMERGENCIAS

Cada supervisor realizará una evaluación de riesgos de su zona. Las posibles emergencias que podrían ocurrir en sus áreas y las respuestas adecuadas en caso de que se produzca una emergencia.

COMUNICACIÓN DE EMERGENCIAS

Una vez detectada la situación de emergencia por la persona que está cerca de la escena, se procederá con la siguiente cadena de comunicaciones para activar el Sistema de Emergencias de EPROMIG SRL.

La persona que se encuentra cerca o presencia la emergencia lo comunicará por el medio más efectivo al supervisor inmediato.

El supervisor evaluará la emergencia y de acuerdo a la clasificación de los niveles de emergencia (bajo, medio o alto) reportará al Centro de Control.

El Centro de Control Comunicará vía Radial y en todos los canales, al personal de la Brigada de Emergencia, indicando el lugar y el tipo de la emergencia repitiendo el mensaje dos veces.

Una vez que el mensaje ha sido escuchado por los miembros de la Brigada, todos cambian a la frecuencia 7 y comienzan a reportarse con el Centro de Control.

A su vez, se dirigirán al lugar de la emergencia movilizándolo a aquellos miembros cercanos a su área que no cuenten con movilidad.

El Centro de Control, inicia un sistema de comunicación telefónica adicional (árbol de Comunicaciones) para asegurarse que el mensaje de emergencia sea comunicado a todos los miembros que se encuentren en obra durante ese horario.

Una vez que los miembros de la Brigada lleguen a la zona de la emergencia, deberán reportarse al Puesto de Comando para la designación de tareas para enfrentar la emergencia.

PASOS	PERSONA	SE COMUNICA CON	FORMA DE REPORTE
1	Persona que se percata de la emergencia	Supervisor directo o Supervisor de Área	Por el medio más rápido y seguro: canal 7.
2	Sup. De Área	Centro de Control Superintendente de Área Gerente EPROMIG SRL.	Por el medio más rápido y seguro.
3	Centro Control	Gerente General Respuesta a Emergencias/ Tópico, Brigadas de emergencia Jefe de Control de pérdidas	Por el medio más rápido y seguro.
4	Gerencia General	Comité de Comunicaciones Comando de Incidentes	Por el medio más rápido y seguro.
5	Gerencia General	A su grupo asesor: G. Legal, G. Asuntos Corporativos.	El reporte del Gerente General a la oficina matriz será a su entera discreción.

Los pasos descritos líneas arriba nos permitirán definir el campo de acción del plan de contingencias, esto es, decidir para qué situaciones de emergencia se va a elaborar las directivas de actuación.

Consideraciones:

Dado que las obras de construcción se caracterizan por ser dinámicas y de corta duración generalmente no se toman las precauciones ante un evento o emergencia durante su ejecución, la gente que construye cree que es inmune a una evacuación. Asimismo debemos tener en cuenta que la eficiencia y eficacia de la respuesta ante una emergencia se da respecto a la participación y preparación adecuada, así como el trabajo en equipo de todos los participantes del proyecto, identificando sus responsabilidades y actuando respecto a lo establecido en un plan para responder de manera eficaz y eficiente ante

cualquier caso de emergencia; por lo tanto, se ha establecido el acápite “3.4.4.1 Procedimientos de simulacros de emergencia” en el SGSSO de EPROMIG SRL.

Objetivos del Plan de Contingencias:

Los objetivos para la elaboración de un Plan de respuesta ante emergencias en la obra son:

- Minimizar las lesiones y daños a la salud que puedan ocasionarse a las personas, sean estas personal de la empresa, subcontratistas, visitantes o terceros.
- Minimizar las pérdidas materiales que pudieran producirse.
- Minimizar los posibles impactos al medio ambiente.
- Brindar confianza al personal y a su entorno.
- Satisfacer requisitos legales.

El Plan de Respuesta ante Emergencias desarrollado para el PSSO se muestra en el ANEXO 6 del PSST.

5. MECANISMOS DE SUPERVISION Y CONTROL

La responsabilidad de supervisar el cumplimiento de estándares de seguridad y salud ocupacional y procedimientos de trabajo, quedara delegada en el jefe inmediato de cada trabajador.

El responsable de la obra debe colocar en un lugar visible el plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para ser presentado a los inspectores de Seguridad del Ministerio de Trabajo. Además entregara una copia del Plan de SST a los representantes de los trabajadores

Formatos y Anexos

Todos los formatos y Anexos son nombrados a manera de ejemplo, puesto que todos son parte del SGSSO propuesta para EPROMIG SRL

FORMATOS

FORMATOS	DETALLE
Formato 01	Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos
Formato 02	Matriz de Riesgo operacional
Formato 03	Análisis de Trabajo Seguro
Formato 04	Formato para Entrega Individual de Elementos de Protección Personal
Formato 05	Registro de Asistencia / Capacitación
Formato 06	Registro de Inducción y Orientación
Formato 07	Inducción General
Formato 08	Datos Generales de la Visita a las Instalaciones de EPROMIG SRL.
Formato 09	Inspección de Elementos de Protección Personal
Formato 10	Formato de Inspección Pre-Use de protección contra caídas
Formato 11	Reporte Diario de Seguridad en Excavaciones / Zanjas
Formato 12	Permiso de Trabajo de Riesgo
Formato 13	Desarrollo de Simulacros de Emergencia
Formato 14	Reporte de KPIS
Formato 15	Inspecciones
Formato 16	Investigación de Incidente

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXOS	DETALLE
ANEXO 1:	Política de Seguridad y Salud Ocupacional
ANEXO 2:	Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de riesgos de cada actividad.
ANEXO 3:	Procedimientos de Trabajo Seguro.
ANEXO 4:	Manual de Seguridad y Salud Ocupacional y Estándares.
ANEXO 5:	Guía para el desarrollo de programas y cursos – Programa de Formación y
ANEXO 6:	Plan de Respuesta ante Emergencias.
ANEXO 7:	Reglamento interno de seguridad y salud Ocupacional.
ANEXO 8:	Planos de Seguridad, Señalización y Evacuación del Proyecto.

PLAN DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

1. ESTANDARES DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIA

1.1. IDENTIFICACIÓN DE EMERGENCIAS

Cada Supervisor realizará una evaluación de riesgos de su zona e identificará las posibles emergencias que podrían ocurrir en sus áreas y a partir de ello elaborarán los pre- planes específicos para cada caso.

Las emergencias que se pueden producir son las siguientes:

1. Heridos.
2. Enfermos.
3. Incendio y Explosiones.
4. Materiales Peligrosos.
5. Escape de Sustancias Químicas.
6. Tormentas eléctricas.
7. Personas atrapadas.
8. Ayuda Mutua.
9. Accidente de Transporte Masivo de Personal.
10. Rescate de Personas Atrapadas en Vehículos.
11. Rescate de Personas en Caídas a Desnivel.
12. Deslizamiento de Equipos en Taludes.
13. Rescate de Equipos en Caídas a Desnivel.
14. Hundimiento de Equipos en Zonas Pantanosas.
15. Derrumbe y/o deslizamiento de las Paredes o taludes de una Excavación.

1.2. PLAN GENERAL DE EMERGENCIAS

El Plan general de emergencias tiene como propósito proveer un esquema de acción ante cualquier evento imprevisto en las operaciones de EPROMIG SRL, este define las responsabilidades del personal clave y los procedimientos de respuesta con el fin de minimizar los riesgos a la salud, al medio ambiente y la propiedad.

1.3. PRE – PLANES

Se desarrollará un plan previo a cada emergencia para cada área. El pre – plan abarcará la respuesta a una emergencia en el área, incluye necesidades, recursos, capacitación y simulacros.

1.4. BRIGADAS DE EMERGENCIA

Las brigadas de respuestas a emergencias está conformada por personal de EPROMIG SRL de todos los niveles debidamente seleccionados.

Cada miembro antes de ser aceptado como tal deberá aprobar los exámenes médicos especializados, para elegir a una persona sana mental y físicamente.

Se proporcionará capacitación especializada a los integrantes de las brigadas y se realizarán simulacros mínimos 02 veces al año.

1.5. EQUIPOS DE EMERGENCIA

Se debe contar siempre con el equipo de emergencia requerido el cual debe conservarse en buenas condiciones de trabajo.

Los integrantes de las brigadas recibirán entrenamiento en relación al uso y cuidado de los equipos de emergencia.

2. PROCEDIMIENTO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

2.1. IDENTIFICACIÓN DE EMERGENCIAS

Cada supervisor realizará una evaluación de riesgos de su zona. Las posibles emergencias que podrían ocurrir en sus áreas y las respuestas adecuadas en caso de que se produzca una emergencia.

2.2. COMUNICACIÓN DE EMERGENCIAS

Una vez detectada la situación de emergencia por la persona que está cerca de la escena, se procederá con la siguiente cadena de comunicaciones para activar el Sistema de Emergencias de EPROMIG SRL.

La persona que se encuentra cerca o presencia la emergencia lo comunicará por el medio más efectivo al supervisor inmediato.

El supervisor evaluará la emergencia y de acuerdo a la clasificación de los niveles de emergencia (bajo, medio o alto) reportará al Centro de Control.

El Centro de Control Comunicará vía Radial y en todos los canales, al personal de la Brigada de Emergencia, indicando el lugar y el tipo de la emergencia repitiendo el mensaje dos veces.

Una vez que el mensaje ha sido escuchado por los miembros de la Brigada, todos cambian a la frecuencia 7 y comienzan a reportarse con el Centro de Control.

A su vez, se dirigirán al lugar de la emergencia movilizándolo a aquellos miembros cercanos a su área que no cuenten con movilidad.

El Centro de Control, inicia un sistema de comunicación telefónica adicional (árbol de Comunicaciones) para asegurarse que el mensaje de emergencia sea comunicado a todos los miembros que se encuentren en obra durante ese horario.

Una vez que los miembros de la Brigada lleguen a la zona de la emergencia, deberán reportarse al Puesto de Comando para la designación de tareas para enfrentar la emergencia.

PASOS	PERSONA	SE COMUNICA CON	FORMA DE REPORTE
1	Persona que se percata de la emergencia	Supervisor directo o Supervisor de Área	Por el medio más rápido y seguro: canal 7.
2	Sup. De Área	Centro de Control Superintendente de Área Gerente EPROMIG SRL.	Por el medio más rápido y seguro.
3	Centro Control	Gerente General Respuesta a Emergencias/ Tópico, Brigadas de emergencia Jefe de Control de pérdidas	Por el medio más rápido y seguro.
4	Gerencia General	Comité de Comunicaciones Comando de Incidentes	Por el medio más rápido y seguro.
5	Gerencia General	A su grupo asesor: G. Legal, G. Asuntos Corporativos.	El reporte del Gerente General a la oficina matriz será a su entera discreción.

2.3. HERIDOS

Personal en la escena:

Si usted es testigo de un incidente que involucre a una persona herida actúe como sigue:

- Avise inmediatamente al Supervisor del área en que se encuentre y al Centro de Control vía radial por la frecuencia 7 y responda calmadamente las preguntas que le hagan. **No exponga a la víctima moviéndola, ni se exponga intentando un rescate. No realice alguna acción si no está seguro o capacitado.**

- Sólo en caso de peligro inminente mueva a la víctima a una zona segura.
- Aplique los primeros auxilios, si está capacitado para ello. Espere la ayuda de un rescatista más capacitado y/o personal médico.
- NUNCA abandone al herido, en todo momento bríndelo soporte emocional.

Equipo de Respuesta a Emergencias:

- Si se trata de un problema médico que atañe a una sola persona, brinde los primeros auxilios, estabilice a la víctima y trasládela al tópico.
- Si se trata de un accidente mayor con más de una víctima, proceda a asegurar el área, realizar el triaje respectivo, luego inicie la estabilización de las víctimas teniendo en cuenta la gravedad de las mismas.
- De ser necesario mantenga en todo momento contacto radial con el personal médico que se dirige al lugar, informándoles sobre la situación en tiempo real.

2.4. CONSIDERACIONES TÉCNICAS BÁSICAS ANTE UNA EMERGENCIA

La primera respuesta ante una emergencia o suceso que ponga en peligro la vida de una persona, se debe realizar sin ocasionar mayor daño y en el peor de los casos buscar siempre el mal menor. Considerando lo siguiente:

- Verificación de pulso y frecuencia respiratoria.
- Todo suceso de caída por trabajos de altura, es considerado como emergencia grave.
- Toda emergencia que resulte por descarga eléctrica es considerada como emergencia grave.
- Se toman los signos vitales del paciente, para el monitoreo respectivo, anotar claramente éstos, con indicación de la hora y cambios que se

presente. Todos estos datos son entregados al médico de turno a la llegada al centro asistencial.

➤ **Estado de conciencia.**

Se pregunta al accidentado su nombre, día, labor ejecutada, para reconocer su estado de conciencia.

➤ **Reconocimiento de heridas.**

Se procede a revisar al accidentado de cabeza a pies, sin comprometerlo en movimientos innecesarios, para evaluar posibles heridas abiertas.

➤ **Control de hemorragias.**

El procedimiento a seguir obliga ante el sangrado continuo de una herida, realizar presión directa sobre ella y de ser posible elevación del miembro afectado.

HEMORRAGIAS

Arterial, color rojo y salida intermitente

Venosa, color más oscuro y sale lentamente

Internas - Tratamiento:

Las internas son de difícil observación por lo que al presumir que existiera el paciente Deberá ser internado de inmediato

Externas - Tratamiento:

Presión directa (sobre la herida)

Presión digital (sobre la arteria femoral, facial, carótida, humeral)

Eleve el miembro (sí se pudiera)

Torniquete (última opción anotando la hora de inicio y soltando cada 10 minutos) "SOLO EN CASO QUE NO SE PUEDA REALIZAR PRESION DIRECTA NI DIGITAL"

Hemorragia nasal - Tratamiento:

Comprimir por 3 minutos, poner algodón o gasa.

Hemorragia de oído - Tratamiento:

Médico urgente posible fractura de cráneo.

COLOCACIÓN DEL COLLARÍN CERVICAL.

Se procederá a colocar el collarín cervical desde la parte posterior del cuello (sin mover la cabeza) y cerrarlo en la parte delantera, observando que este quede asegurado y no permitiendo el movimiento de la cabeza.

INCRUSTACIONES.

Ante la presencia de algún objeto extraño en alguna parte del cuerpo, este no será extraído, por el contrario, se estabiliza utilizando vendajes, logrando de esta manera contener una posible hemorragia mediante la presión directa realizada por el mismo objeto hacia la herida.

QUEMADURAS

Calor = agua

Ácidos = abundante agua por 15 min.

Clasificación:

- 1er. Grado = Epidermis, parte externa.
- 2do. Grado = Dermis, parte interna, ampollas.
- 3er. Grado = Piel calcinada, músculos, tejidos, etc.

Tratamiento:

Nunca reviente las ampollas.

Aplique agua.

Lave con agua y jabón (si se pudiera).

Cubra con gasa estéril y vendajes.

No aplicar cremas, tomate, lechuga, etc.

Lleve al paciente al médico.

ENVENENAMIENTO E INTOXICACION

Inhalación = vía respiratoria
Ingestión = vía bucal
Contacto = a través de la piel

Tratamiento:

Saque del ambiente
Respiración de aire puro de 5 a 10 min.
Si no responde = respiración artificial
Traslade al hospital

ATRAGANTAMIENTO

Síntomas:

Sensación de ahogo
Desesperación. En buscar ayuda
Asfixia
Pérdida del conocimiento

Tratamiento:

Calme a la persona
Ubique el objeto que obstruye

Tratar de sacarlo con el dedo índice en forma de gancho de derecha a izquierda de la cavidad bucal
Verifique la respiración

ELECTROCUCION

Rescate:

- Desconecte la energía general o desenchufe el equipo.
- De no poder, aíslese empleando calzado y guantes de goma.

- Si el hombre esta pegado al cable, utilizar un palo seco y retirarlo.

- Si queda encima del cable, envolverle los pies con tela o ropa y jalarlo con un palo seco, verificando que no jale el cable.
- Si puede, actúe mas rápido, cortando con un hacha aislada ambos lados del cable.
- En alta tensión, se debe cortar la energía en ambos sentidos (fusibles) y descargar la línea a tierra.
- Si quedara suspendido a cierta altura, verificar que la caída no ocasione mas daño (colocar colchones, paja, manta)

OBJETOS EN EL OJO – TRATAMIENTO:

Hacer lagrimear (trabajo de la bolsa lagrimal)

Lave con abundante agua

Si no es posible sacar el objeto:

Nunca retire un objeto incrustado

Cubra ambos ojos e inmovilice el objeto con vendas

Dé ánimo al paciente

Traslade al centro hospitalario

FRACTURAS

En caso de deformación visible de algún miembro, se debe asumir fractura en éste, por lo que se colocará una férula neumática para la inmovilización respectiva.

Rotura de un hueso, puede ser abierta o cerrada.

Síntomas:

Intenso dolor, deformación y amoratado, imposible de mover

Sensación de rozamiento de dos partes

Tratamiento:

Examen y reconocimiento (cabeza a pies, zonas, dolores)

Inmovilización provisional (tablillas, etc.)

Traslado especializado (tabla rígida, camilla, ambulancia)

RESPIRACIÓN ARTIFICIAL:

Ver, oír y sentir la respiración

Cuello ligeramente extendido hacia atrás

Verificar que las vías respiratorias no estén obstruidas.

Con el pulgar coger el mentón

Con la otra mano cerrar orificios nasales

Abrir la boca e insuflar fuerte

Ver que el pecho se infle

No es besar, es cubrir la boca

De no ver el inflado rehacer la maniobra

12 a 16 veces por min.

Método combinado: *Un rescatista o más*

15 compresiones x 2 respiraciones (mil uno, mil dos, mil tres).

2.5. CONSIDERACIONES GENERALES FINALES DEL PLAN:

- Uno de los aspectos más importantes de la organización de emergencias es la creación y entrenamiento de las brigadas de emergencia.
- Lo más importante a tener en cuenta es que la brigada es una respuesta específica a las condiciones, características y riesgos presentes en la obra.
- La Brigada de Emergencia procederá a prestar los primeros auxilios o a controlar un amago de incendio ante un suceso no deseado.
- Es importante que cada trabajador en la obra sea capaz de tener un conocimiento básico de la primera reacción, para ello se muestran en este plan las consideraciones técnicas según sea el caso.
- Se deben realizar charlas de capacitación específicas a los integrantes de la brigada, sobre las siguientes materias:

- 1) Inducción sobre procedimientos de emergencia.
- 2) Técnicas de Primeros Auxilios.
- 3) Manejo de extintores.
- 4) Control de incendio.

2.6. CAPACITACIÓN:

- Se llevará a cabo la capacitación adecuada del personal que tiene responsabilidad en casos de emergencia (gerente, supervisores y brigadas de emergencias).
- Se capacitará a todo el personal de modo que este familiarizado con la ubicación de todo el equipo de emergencias y el método correcto de usarlo.
- Se capacitará al personal de respuesta a emergencias y brigadas de emergencias y se organizará una cantidad adecuada de simulacros para mantener sus habilidades y capacidades de repuesta a un nivel elevado.
- Se deben de dictar cursos de actualización a los equipos de respuesta a emergencias y a todos los empleados, asegurándose que saben lo que deben hacer y lo que se espera de ellos en caos de emergencias.
- Los simulacros generales de emergencias que involucran a los empleados así como al personal de las brigadas de emergencias se llevarán a cabo 2 veces al año como mínimo para garantizar que comprendan la forma de responder a las situaciones de emergencias.

3. TELÉFONOS DE EMERGENCIA:

CONTACTO	TELÉFONO
COMPAÑIA DE BOMBEROS	116
COMISARIA PNP DISTRITO SAN MARCOS	43454718
HOSPITALES DE APOYO HUARI	43454562
HOSPITAL VICTOR RAMOS GUARDIA	43427508
	43427508

3. SIMULACROS DE EMERGENCIA

OBJETIVO

Establecer los procedimientos, para realizar los simulacros en forma segura y las medidas de control de riesgos, tendientes a proteger la integridad física de los trabajadores, equipos e instalaciones ante situaciones de simulacros lo más parecidas a una emergencia real.

3.1. PROCEDIMIENTOS DE SIMULACROS DE EMERGENCIA

Los simulacros que se desarrollarán en la zona de construcción se realizarán con las diferentes áreas con la intervención parcial o total de las brigadas de emergencias.

- a) Simulacro de Heridos.
- b) Simulacro de Incendios y Explosiones.
- c) Simulacro de Derrames de Materiales Peligrosos.
- d) Simulacro de Escape de Sustancias Tóxicas.
- e) Simulacro de Personas Atrapadas.
- f) Simulacro de Accidente de Transporte Masivo de Personal.
- g) Simulacro de Personas Atrapadas en Vehículo.
- h) Simulacro de Rescate de Personas en Caídas de Desnivel.
- i) Simulacro de Deslizamiento de Equipos en Taludes.
- j) Simulacro de Hundimiento de Equipos en Zonas Pantanosas.
- k) Simulacro de Derrumbe y/o Deslizamiento de las Paredes o Taludes de una Excavación.

3.2. CAPACITACIÓN

- Se llevará a cabo la capacitación adecuada del personal que tiene responsabilidad en casos de emergencias (gerentes, supervisores y brigadas de emergencia).

- Se capacitará a todo el personal de modo que esté familiarizado con la ubicación de todo el equipo de emergencias y el método correcto de usarlo.
- Se capacitará al personal de respuesta a emergencias y brigadas de emergencias y se organizará una cantidad adecuada de simulacros para mantener sus habilidades y capacidades de respuesta a un nivel elevado.
- Los simulacros generales de emergencias que involucran a los empleados así como al personal de las brigadas de emergencias se llevan a cabo 02 veces al año como mínimo para garantizar que comprendan la forma de responder a las situaciones de emergencias.
- Se deben de dictar cursos de actualización a los equipos de respuesta a emergencias y a todos los empleados, asegurándose que saben lo que deben hacer y lo que se espera de ellos en casos de emergencias.
- Asimismo es importante programar simulacros con el fin de establecer una medición del comportamiento de la brigada de emergencia y de todo el personal, a continuación se define un cronograma de simulacros liderados por el Ingeniero Residente:

CRONOGRAMA DE SIMULACROS EN LA OBRA

	SIMULACRO 1	SIMULACRO 2
Fecha	15/12/2011	15/03/2012

Plazo: Menor a un mes desde la elaboración y aprobación del Plan de Emergencias

- **Simulacro 1:** Se realizará un simulacro con previa coordinación con la brigada de emergencia y el grupo de trabajo con el fin de repasar aspectos de comunicación, técnicas básicas, uso de extintores y Primeros Auxilios.
 - **Simulacro 2:** Se realizará un simulacro con previa coordinación con la brigada de emergencia pero sin conocimiento del grupo de trabajo para evaluar el comportamiento y desempeño del grupo ante un suceso inesperado.
- Una vez aprobado este Plan de Emergencias, se difundirá a los trabajadores por medio de charlas, dictadas por la línea de mando y el Comité de Emergencias, de modo que exista el mayor conocimiento posible del personal involucrado en el Proyecto, dentro del cual se incluye a las Empresas subcontratistas.

4. FORMATOS

FORMATO 13: Desarrollo de Simulacros de Emergencia.

ANEXO 05

Reglamento Interno De Seguridad Y Salud Ocupacional

INDICE

INTRODUCCION

MISION, VISION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LA EMPRESA

POLITICA GENERAL DE EPROMIG SRL

POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJADOR

Capitulo I	Disposiciones generales
Capitulo II	Equipo de protección personal
Capitulo III	Lugar de trabajo
Capitulo IV	Durante el trabajo
Capitulo V	Operación con equipos pesados
Capitulo VI	Mantenimiento de maquinarias, equipos y herramientas
Capitulo VII	Manipulación de Materiales
Capitulo VIII	Manejo de vehículos de la empresa
Capitulo IX	Accidentes en el trabajo
Capitulo X	Salud del trabajador
Capitulo XI	Comité de Seguridad y salud
Capitulo XII	Sanciones al trabajador

INTRODUCCIÓN

El personal es el capital máspreciado e importante que tiene EPROMIG SRL; por esto, la empresa y sus trabajadores se encuentran comprometidos en desarrollar sus actividades con una cultura preventiva. La seguridad y salud de los trabajadores no sólo afectan su calidad de vida en el trabajo; sino también, afectan el estándar de la familia y de toda la comunidad.

La implementación exitosa y mejoramiento continuo de cualquier sistema de prevención, no depende sólo de los esfuerzos de los ejecutivos; sino, de todos los integrantes de un equipo multidisciplinario, en el cual están incluidos los trabajadores.

El objetivo es ser proactivo y aplicar la prevención en cada una de las actividades que se realizan con el fin de evitar daños personales, materiales y al medio ambiente.

Con el presente reglamento, se posibilita la capacitación en seguridad, informando sobre las prácticas seguras, recomendadas y los procedimientos adecuados para identificar los riesgos, prevenirlos y así controlar los accidentes.

EL GERENTE GENERAL

MISION:

Somos una empresa de servicios de alquiler de maquinaria
en el campo de la minería y la construcción, que vela
continuamente por la seguridad e integridad física - mental de
nuestros trabajadores

OBJETIVO:

“ CERO ACCIDENTES ”

POLITICA GENERAL DE EPROMIG S.R.L.

EPROMIG SRL propiciará e implementará la generación de “Cero Accidentes e Incidentes” en el desarrollo de sus actividades.

POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJADOR

1. Prevenir riesgos de seguridad y de salud, en todas nuestras actividades, cumpliendo los procedimientos, normas y estándares; tanto internacionales, nacionales y como de la propia empresa.
2. Efectuar esfuerzos permanentes para identificar y administrar los riesgos asociados a las actividades de cada uno de los trabajadores.
3. Capacitar a los trabajadores y crear conciencia en ellos para lograr la mejora continua de su desempeño, garantizando un ambiente de trabajo seguro y ambientalmente sano.
4. Mantener un programa de monitoreo en el lugar, para fomentar continuamente el cumplimiento de las leyes y normas del gobierno.
5. Revisar de manera regular, los procedimientos, sistemas, programas, prácticas de seguridad y salud, para asegurar el cumplimiento de nuestra política y medir su avance.
6. Mantener abierto un canal de comunicación con el cliente, nuestros trabajadores y otros corredores de riesgo, en asuntos de seguridad y salud.
7. Responder pronta, efectiva y cuidadosamente a las emergencias y accidentes que resulten en sus operaciones.
8. Proveer programas promocionando la Salud Ocupacional, orientados a mejorar el bienestar de los trabajadores.
9. Evaluar periódicamente el estado de salud de los empleados para identificar y controlar oportunamente los riesgos; es decir, mantener vigente el pasaporte medico del trabajador.
10. Capacitar, concientizar y comprometer a todos los trabajadores de la empresa para el logro de los objetivos de esta política.

EL GERENTE GENERAL

CAPITULO I

DISPOSICIONES GENERALES

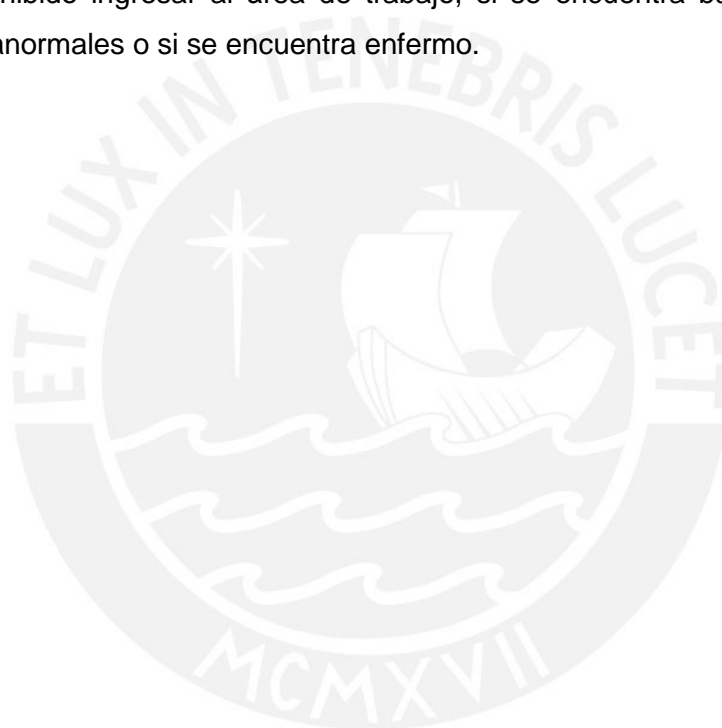
- Art. 1. El presente Reglamento de Seguridad y Salud para el trabajador de EPROMIG SRL, tiene por finalidad establecer las medidas adecuadas para identificar y corregir todo tipo de peligros, previniendo de este modo la presencia de accidentes, por lo que debe ser leído en forma permanente.
- Art. 2. Las reglas de seguridad y salud no pueden ser modificadas sin autorización expresa del Comité de Seguridad y la Gerencia General de EPROMIG SRL.
- Art. 3. Todo trabajador debe cumplir con los requisitos exigidos por ley, nuestro cliente y el de nuestra empresa, para la seguridad y salud en el lugar de trabajo.
- Art. 4. Observar y obedecer los avisos de seguridad en todo lugar y momento.
- Art. 5. Obedezca las reglas específicas de seguridad.
- Art. 6. Si no ha entendido una orden de su jefe inmediato, solicite una mayor aclaración. No corra riesgos innecesarios, ni ponga en peligro a sus compañeros de trabajo, por no haber entendido correctamente una orden. Nunca se quede con la duda.
- Art. 7. Es obligación del trabajador reportar puntualmente todo tipo de accidente o incidentes, que haya sufrido en su área de trabajo, a pesar de que sea de poca importancia.
- Art. 8. Está prohibido el ingreso al área de trabajo en estado de ebriedad.
- Art. 9. Comunique a su supervisor o delegado de seguridad de cualquier condición insegura que encuentre u observe, método o práctica que entrañe peligro, así como en maquinarias, equipos o herramientas defectuosas.

Art. 10. Es obligación del trabajador el uso de los equipos de protección personal (EPP) adecuados, que le ha proporcionado EPROMIG SRL.

Art. 11. Solicite la explicación necesaria a su Supervisor o al Ingeniero de Seguridad, en caso de tener dudas sobre cualquiera de las reglas de seguridad

Art. 12. Queda terminantemente prohibido el ingreso de personas extrañas a las áreas de trabajo, salvo un permiso especial otorgado para tal fin.

Art. 13. Esta prohibido ingresar al área de trabajo, si se encuentra bajo los efectos de estados anormales o si se encuentra enfermo.



CAPITULO II

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL

- Art. 14. EPROMIG SRL hará entrega a cada trabajador, el Equipo de Protección Personal (EPP), de acuerdo a la labor que desarrolla, bajo las normas del Reglamento de Seguridad e Higiene Minera.
- Art. 15. Los trabajadores deben tener conocimiento pleno de los peligros y riesgos para los cuales fueron diseñados los EPP
- Art. 16. Es obligación del trabajador el uso del EPP, durante las horas de trabajo y en las áreas señaladas por la empresa donde se presta servicio.
- Art. 17. Los EPP entregados a cada trabajador son de uso personal y propio, por lo cual no se deben utilizar para propósitos distintos, ni ser prestados.
- Art. 18. Antes de las labores diarias, el trabajador debe inspeccionar su EPP, para asegurarse que este en óptimas condiciones de uso.
- Art. 19. Solicitar el remplazo inmediato del EPP defectuoso, ya que su uso puede causar serias lesiones.
- Art. 20. Cada trabajador es responsable del mantenimiento adecuado y cuidado del EPP, el remplazo por su pérdida o deterioro será de entera responsabilidad del trabajador.

CAPITULO III

LUGAR DE TRABAJO

- Art. 21. Antes de iniciar sus trabajos de turno, los operadores están en la obligación de seguir los procedimientos establecidos, como son: charlas diarias de seguridad, análisis de riesgo, check list del equipo y otros.
- Art. 22. El trabajador debe efectuar la evaluación de riesgos en el área de trabajo en el cual desarrollará su actividad diaria, de modo que pueda detectar los riesgos y peligros que puedan presentarse durante el desarrollo de sus actividades, siguiendo los procedimientos establecidos por nuestro cliente y el de nuestra empresa.
- Art. 23. Los operadores de equipos pesados deben discutir con su ayudante, capataz y supervisor, en el área de trabajo los procedimientos apropiados para completar una tarea antes de empezar, incluyendo la presencia de riesgos y peligros.
- Art. 24. El trabajador debe asegurarse que las herramientas y el equipo estén en perfectas condiciones para el desarrollo de su trabajo
- Art. 25. El trabajador que realiza el mantenimiento de las maquinarias y equipos debe mantener ordenado y limpio el lugar de trabajo, como también iniciar sus trabajos con la previa aprobación de los procedimientos establecidos para esta actividad.
- Art. 26. En caso de producirse la caída de grasa, lubricantes o cualquier líquido no degradable proceder a su limpieza inmediata; por otro lado; si es una gran cantidad, recurrir al equipo de limpieza de este tipo de derrames.
- Art. 27. Los operadores de equipos pesados deben mantener su maquina o equipo limpio de basura o desechos que puedan causar peligros.
- Art. 28. En el cambio de guardia, antes de abandonar el lugar de trabajo, es necesario realizar una revisión del área para comprobar que no se dejan

materiales o restos que puedan ser un peligro para los trabajadores del turno siguiente.

- Art. 29. En el caso que el trabajador deba realizar la limpieza de restos que puedan causar daños personales, utilizar guantes de seguridad y el equipo de limpieza adecuados.



CAPITULO IV

DURANTE EL TRABAJO

- Art. 30. Está prohibido el juego entre trabajadores o distraer a otro en horas de trabajo, ya que pueden ser causas de accidentes.
- Art. 31. Está prohibido realizar bromas que puedan poner en peligro a los trabajadores.
- Art. 32. Está prohibido el consumo de bebidas alcohólicas o cualquier otro tipo de drogas en las horas de trabajo.
- Art. 33. Los trabajadores con síntomas de haber consumido alcohol, serán sometidos al alcoholtest para verificar el hecho. En caso de negativa del trabajador será considerado como una aceptación a la falta.
- Art. 34. Está prohibido dormir en el trabajo.
- Art. 35. Evitar exponerse a peligros cuando se realicen las reparaciones o mantenimiento del equipo a su cargo; como son, observar la ejecución de una soldadura, ubicarse debajo de un equipo que ha sido levantado con gatas, etc. Ya que pueden ser causas de accidentes.

CAPITULO V

OPERACIÓN CON EQUIPOS PESADOS

- Art. 36. Solo podrán operar equipos pesados, las personas autorizadas y calificadas específicamente para el equipo correspondiente, y en la categoría exigida por la empresa a la cual se le presta servicio.
- Art. 37. El operador de cualquier equipo pesado, al inicio de su turno de trabajo y antes de poner en funcionamiento la máquina, debe realizar un chequeo de los puntos vulnerables (CHECK LIST): mangueras hidráulicas, cuchara, etc., de modo que pueda trabajar con eficiencia y sin riesgos ni peligros.
- Art. 38. El operador del equipo pesado debe utilizar todos los elementos de seguridad propios de cada equipo y revisar los dispositivos tanto de manipulación como de control, como espejos retrovisores y otros, para poder trabajar con seguridad personal y de terceros.
- Art. 39. Operar en zonas donde el equipo cumpla con los estándares de seguridad, evitando en todo momento realizar maniobras que pongan en riesgo la estabilidad del equipo y un posible accidente.
- Art. 40. Queda terminantemente prohibido el uso de equipos que no estén en perfectas condiciones de operatividad.
- Art. 41. El operador del equipo a su cargo, en caso de realizar ajustes o mantenimientos preventivos, debe utilizar las herramientas adecuadas para evitar riesgos innecesarios.
- Art. 42. El operador del equipo pesado en todo momento debe observar y cumplir las señales de tránsito y de seguridad establecidos por la empresa donde se presta servicio.

- Art. 43. El operador de un equipo debe tomar las precauciones necesarias para prevenir el uso de ropa suelta, cabello largo, o joyas que pueden ser atrapados en las partes móviles rotatorias de las máquinas.
- Art. 44. El acceso (escaleras, pasamanos, etc.) a la cabina de manejo de los equipos, deben estar limpias de grasa, aceite y fango, además de cualquier herramienta o parte que haya quedado en el camino, las caídas son las causas más frecuentes de accidentes.
- Art. 45. Usar tres puntos de contacto al subir y bajar las escaleras o acceso al equipo pesado.
- Art. 46. Tomar las precauciones del caso, cuando se realicen trabajos en zonas cercanas a fuentes de energía eléctrica de alto voltaje, esto podría causar accidentes fatales.
- Art. 47. La lluvia, lodo, nieve, etc. pueden ser condiciones peligrosas, ya que suelen causar accidentes por baja visibilidad. Manténgase alerta de los peligros que el clima/tiempo pueda causar en cualquier época del año, acatar la paralización por alerta roja.
- Art. 48. Está prohibido el traslado de materiales o equipos en las máquinas, ya que pueden ser causas de accidentes.
- Art.49. Queda terminantemente prohibido el traslado de personal en los equipos pesados.

CAPITULO VI

MANTENIMIENTO DE LAS MAQUINARIAS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

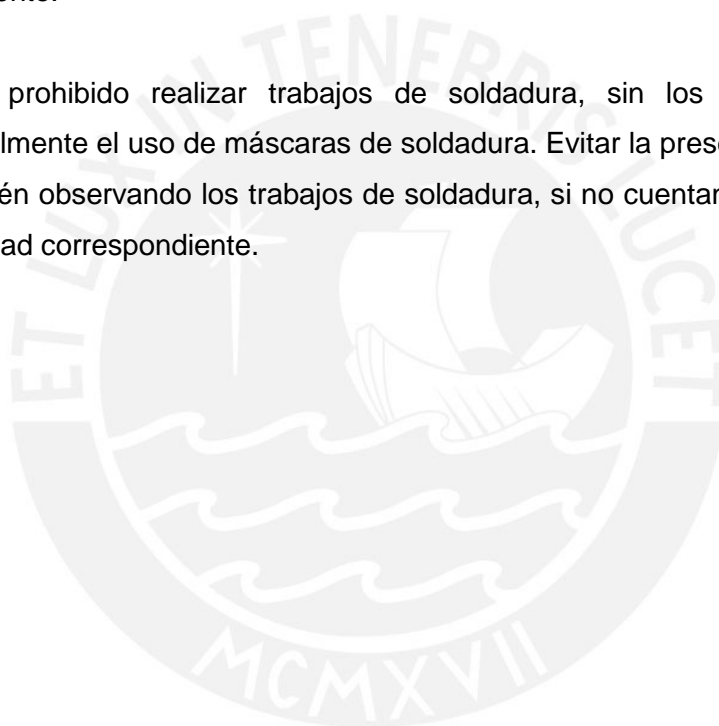
- Art. 50. El taller de mantenimiento deberá instalarse en lugares autorizados, debidamente implementados y ordenados concordantes a los reglamentos de seguridad y manejo ambiental.
- Art. 51. Los trabajos de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo deben efectuarse previa autorización y el cumplimiento de los procedimientos establecidos.
- Art. 52. El mantenimiento de equipos mecánicos móviles debe hacerse de acuerdo a las especificaciones de los fabricantes, y en el tiempo previsto para el mantenimiento programado, para evitar riesgos innecesarios.
- Art. 53. Cumplir estrictamente con los anuncios de seguridad que se encuentran expuestos en las áreas de mantenimiento.
- Art. 54. El mantenimiento de las máquinas sólo se realizará con el personal seleccionado y calificado para este fin.
- Art. 55. Antes de proceder a realizar el trabajo de mantenimiento o reparación, asegúrese que el equipo o maquinaria se encuentre en posición correcta y segura.
- Art. 56. No utilizar combos o martillos para extraer las cantoneras, dientes, etc. de las cucharas que pertenecen a los equipos pesados de movimiento de tierras. Use la herramienta apropiada para la extracción de estos elementos.
- Art. 57. Los mecánicos, soldadores o cortadores, deben usar obligatoriamente el EPP adecuado para cada labor que realizan.

- Art. 58. Utilizar las herramientas que se encuentren en buenas condiciones y adecuadas para cada trabajo.
- Art. 59. Nunca deje barras, tubos, planchas y otros, parados o en equilibrio; podrían resbalar y lesionar a trabajadores.
- Art. 60. Use el equipo adecuado para realizar la limpieza de limaduras, restos de soldadura o restos de metal cortados, nunca utilice waipe, trapo o las manos.
- Art. 61. Nunca utilice tecles, cables, ni cadenas defectuosas para el izaje de materiales pesados.
- Art. 62. Al levantar pesos utilizando gatas hidráulicas, estas deben estar bien ubicadas para evitar su resbalamiento.
- Art. 63. La colocación de cualquier pieza de la máquina debe ejecutarse cuando esta se encuentre apagada, nunca cuando se encuentre encendida.
- Art. 64. Los repuestos flexibles o movibles, como son las mangueras, que puedan representar un riesgo o peligro, deben ser sujetadas con cables o cadenas.
- Art.65. El operador antes de retirar la máquina después de un mantenimiento programado, debe estar seguro que la máquina está en perfectas condiciones de operatividad.
- Art. 66. Cuando se utilizan equipos de oxiacetileno, asegurarse de que los sopletes estén equipados con medidores de caudal y válvulas de seguridad, esto permitirá una manipulación segura.
- Art.67. Reparar mangueras y sopletes inmediatamente después de que se rompan. No usarlos si tienen defectos, porque pueden ser causas de accidentes.

- Art. 68. Siempre ubicar los tanques en posición vertical, asegurados con cadenas de seguridad y con las válvulas bien limpias. Evitar en todo momento que los tanques se golpeen violentamente.
- Art. 69. Cuando se transporte sopletes portátiles colocar siempre una cubierta protectora sobre las válvulas y los reguladores.
- Art. 70. Mantener las válvulas, las mangueras y los accesorios limpios de aceite y grasa.
- Art. 71. Usar en forma obligatoria las gafas de corte, cuando se utilice el soplete de oxiacetileno, asimismo, no debe haber personas observando el trabajo sin gafas de seguridad.
- Art. 72. Los cilindros de oxígeno no deben ser desplazados echados sobre el piso, ni deben utilizarse como rodillos.
- Art. 73. Nunca se deben transportar las mangueras de oxígeno y acetileno arrastrándolas, pueden deteriorarse y provocar incendios o accidentes por explosión.
- Art. 74. Está prohibido realizar cortes o soldadura de recipientes cerrados o parcialmente cerrados, hasta estar seguros de que no exista riesgo de producir incendios o explosión.
- Art. 75. Terminado el trabajo con el equipo de oxiacetileno, es obligatorio el cerrado de las válvulas correspondiente a los cilindros y el purgado de ambas mangueras.
- Art. 76. Los tanques de oxígeno y acetileno deben guardarse en posición vertical, en lugares apropiados, sujetos con cadenas de seguridad y con las tapas protectoras.

- Art. 77. El regulador es un componente muy delicado; por lo tanto no debe dejarse caer o golpear, su reparación debe ser realizada por el personal competente. Para trasladar los tanques de un lugar a otro se debe sacar el regulador.
- Art. 78. Los reguladores de oxígeno se enroscan en sentido horario (a la derecha), y los de gas combustible en sentido anti horario (hacia la izquierda), en forma similar enroscan las mangueras.
- Art. 79. Antes de instalar los reguladores, primero hay que purgar las válvulas de las botellas para retirar cualquier material extraño y evitar que ingrese a los reguladores, en cuyo interior puede ocasionar reacciones químicas violentas.
- Art. 80. El operador debe abrir y cerrar las válvulas de los tanques en forma lenta para reducir el impacto de la presión contra el asiento de hule, las altas presiones contenidas en las botellas generan calor y aumentan la probabilidad de incendio en el regulador.
- Art. 81. La mezcla de oxígeno y acetileno es altamente explosiva, sobre todo si están ubicadas en áreas reducidas, por lo tanto debe ser utilizado en lugares ventilados.
- Art. 82. Usar el tanque de oxígeno sólo para lo que corresponde, no lo use para inflar llantas o como aire comprimido, pues el oxígeno acelera la combustión.
- Art. 83. La ropa es combustible y si se satura con el oxígeno industrial, bastaría una ligera chispa producto de un esmerilado o el encendido de un cigarrillo, para provocar un incendio.
- Art. 84. Está prohibido el uso de aceites o grasas en las conexiones, válvulas, reguladores, sopletes o cualquier parte que tenga contacto con el oxígeno.
- Art. 85. Cuando opere máquinas de soldar eléctricas, debe tener una conexión a tierra, para evitar descargas eléctricas que puedan producirse al apoyarse a la máquina de soldar y ser causa de un accidente.

- Art. 86. Los equipos de soldar eléctricos deben ser utilizados en ambientes abiertos y bien ventilados, ya que si se opera en ambiente_ cerrados con presencia de gases explosivos (gasolina, gas propano, acetileno, etc.), pueden provocar una gran explosión.
- Art. 87. Una máquina de soldar con un aislamiento de mala calidad o pérdida de aislamiento, puede electrocutar a la persona que se apoye en ella.
- Art. 88. Evitar el uso de la soldadura eléctrica cuando esté mojado o exista humedad en el ambiente.
- Art.89. Queda prohibido realizar trabajos de soldadura, sin los EPP adecuados, especialmente el uso de máscaras de soldadura. Evitar la presencia de personas que estén observando los trabajos de soldadura, si no cuentan con el equipo de Seguridad correspondiente.



CAPITULO VII

MANIPULACION DE MATERIALES

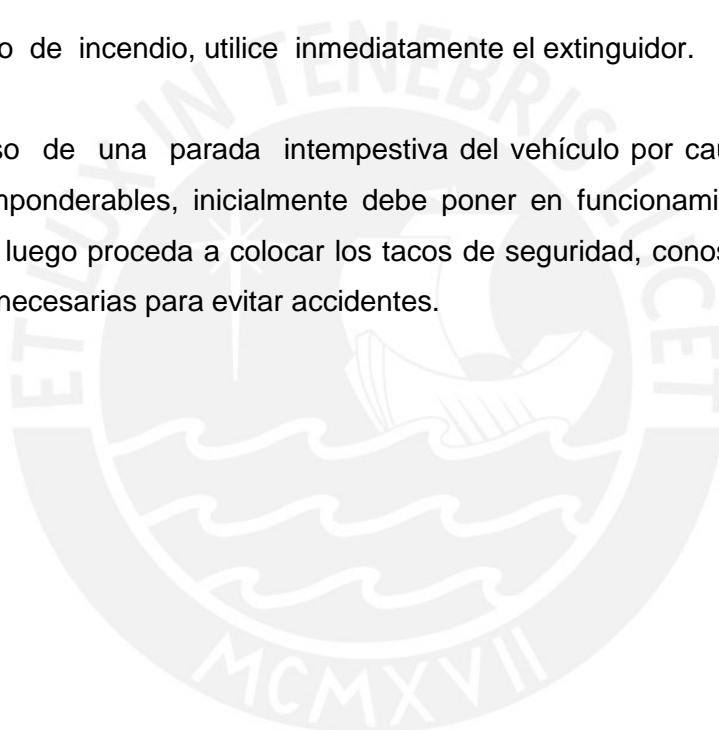
- Art. 90. Las actividades de carga y descarga de materiales (cilindros, tubos, madera, tambores y otros) deben realizarse en forma adecuada, ordenada y sin apresurarse, esto evitará accidentes de cualquier tipo.
- Art. 91. Al levantar un objeto pesado realice el mayor esfuerzo con los músculos de las piernas, para evitar posibles lesiones a la columna.
- Art. 92. Cuando manipule objetos muy pesados que sobrepasen al peso que una persona normal pueda movilizar (empujar o levantar), recurra a la ayuda de otras personas o utilice la maquinaria o equipo adecuado.
- Art. 93. La manipulación de materiales debe ser realizado utilizando los EPP adecuados, esto evitará posibles lesiones del trabajador.
- Art. 94. La descarga de materiales, debe ser realizada en forma ordenada, iniciando con los materiales que se encuentran en la parte superior, ya que el extraer objetos de la parte inferior puede ocasionar accidentes.
- Art. 95. Realice la descarga de materiales en los lugares que se han destinado para este fin.
- Art. 96. Ubicar los materiales en lugares donde no haya tránsito de personal, acomodados de tal forma que no se caigan o resbalen.

CAPITULO VIII

MANEJO DE VEHICULOS DE LA EMPRESA

- Art. 97. Solo podrán conducir los vehículos de la empresa las personas autorizadas, que cuenten con la licencia de conducir, la autorización correspondiente y la categoría que exigen las empresas donde se presta el servicio.
- Art. 98. Es obligación del conductor cumplir con el Reglamento General de Tránsito, así como las reglas fijadas por la empresa.
- Art. 99. Esta prohibido el uso de vehículos que no estén en perfectas condiciones.
- Art.100. Es obligatorio el uso de los cinturones de seguridad para todas las personas que se encuentran desplazándose en el vehículo.
- Art.101. El conductor es responsable de la condición del vehículo a su cargo, debiendo aprobar diariamente el check list, (chequear los frenos, luces, llantas, etc. que puedan ser causas de riesgo).
- Art.102. El chofer debe portar las herramientas y equipos necesarios para emergencias, como son: botiquín de primeros auxilios, linterna, tacos de madera, llaves, conos, etc.
- Art.103. Estacionar los vehículos de tal modo que no necesiten dar marcha atrás cuando no sea necesario, coloque los tacos de seguridad. En el caso de retroceder, asegúrese que tiene espacio suficiente para efectuar la maniobra, retroceda despacio y tocando la bocina para alertar a las personas que estén cerca.
- Art.104. Está prohibido dejar el vehículo con el motor encendido.
- Art.105. Está prohibido conducir un vehículo si esta fatigado, cansado, con sueño o bajo los efectos de drogas o alcohol.

- Art.106. Queda terminantemente prohibido dejar las llaves de encendido en el vehículo.
- Art.107. Siempre conduzca el vehículo a la defensiva, ya que los conductores de otros vehículos y peatones pueden cometer equivocaciones.
- Art.108. Mantenga la distancia reglamentaria, ante la presencia de equipos pesados u otros vehículos.
- Art.109. En caso de incendio, utilice inmediatamente el extinguidor.
- Art.110. En caso de una parada intempestiva del vehículo por causas mecánicas u otros imponderables, inicialmente debe poner en funcionamiento las luces de peligro, luego proceda a colocar los tacos de seguridad, conos y las señales de peligro necesarias para evitar accidentes.



CAPITULO IX

ACCIDENTES EN EL TRABAJO

- Art.111. Todo el personal debe conocer el plan de contingencia o respuesta a emergencias de nuestra y de la empresa para la cual prestamos servicio.
- Art.112. Todo accidente que ocurra en el lugar de trabajo o en ejecución de órdenes, aún fuera de este, se considera como accidente de trabajo.
- Art.113. Cualquier tipo de accidente debe ser inmediatamente comunicado al delegado de seguridad, capataz o supervisor; luego comunique al ingeniero de seguridad. La no comunicación oportuna dará lugar a que cualquier reclamo posterior no sea considerado como accidente de trabajo.
- Art.114. Ocurrido el accidente proporcionar inmediatamente los primeros auxilios al afectado, si no se encuentra preparado para realizarlo, avise inmediatamente a una persona con entrenamiento en este rubro.
- Art.115. En el caso de un accidente grave, no mueva al afectado; debe utilizar una camilla para su traslado al lugar donde recibirá las atenciones médicas necesarias.
- Art.116. El responsable de acompañar al accidentado al hospital o clínica autorizada es el delegado de seguridad, supervisor o jefe inmediato.

CAPITULO X

SALUD DEL TRABAJADOR

- Art.117. En el caso de agotamiento de un trabajador, por excesiva exposición al calor, desplazarlo mover la víctima a un lugar fresco donde haya sombra, soltarle o quitarle la ropa transpirada, echarle agua y abanicarlo, elevarle las piernas y suministrarle agua en poca cantidad, cada 15 minutos hasta que llegue la asistencia médica.
- Art.118. Si está tomando medicamentos, por su seguridad y por la seguridad de los otros trabajadores, comunicar al supervisor.
- Art.119. Ir al trabajo con una actitud mental positiva, dejar cualquier problema personal en casa.
- Art.120. Descansar bien entre sus turnos laborales.
- Art.121. Mantener un buen estado físico, endurecer sus espaldas para que no sufra lesiones y usar los métodos correctos para levantar materiales.

CAPITULO XI

COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD

Art.122. El comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, queda establecido según el Decreto Supremo N° 009-2005-TR publicada en la Separata de Normas Legales el 04 de Marzo del 2006, que aprueba el Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo, sus obligaciones son aplicables a todos los empleadores.

Art.123. El Reglamento antes mencionado, establece en su artículo 14, lo siguiente:

Las medidas de prevención y protección deben aplicarse en el siguiente orden de prioridad:

- Eliminación de los peligros y riesgos.
- Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.
- Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control.
- En último caso facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.

Art.123. Todo empleador está obligado a implementar el sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, lo que supone al menos lo siguientes:

- a) Asumir las implicancias económicas, legales y de cualquier otra índole, que se generen como consecuencia de un accidente y/o enfermedad que sufra el trabajador en el desempeño de sus funciones o a consecuencia de ellas.
- b) Otorgar a los trabajadores información y capacitación preventiva sobre los riesgos para su salud y la de sus familias y mantener un registro de la capacitación otorgada.

- c) Realizar programas de capacitación para que cada trabajador conozca como responder y evitar cualquier riesgo en el trabajo y mantener un registro de la capacitación otorgada, en particular aquella referida a su puesto de trabajo.
- d) Llevar Registros de:
- Accidentes y enfermedades ocupacionales.
 - Exámenes médicos.
 - Investigaciones y medidas correctivas adoptadas en cada caso.
 - Monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos y factores de riesgo ergonómico.
 - Inspecciones y evaluaciones de salud y seguridad.
 - Estadísticas de seguridad y salud
 - Incidentes y sucesos peligrosos.
 - Enfermedades ocupacionales, accidentes de trabajo e incidentes ocurridos a sus trabajadores, personal de modalidades formativas, persona intermediada y tercerizada.
 - Comunicación de los accidentes y/o enfermedades ocupacionales.
 - Equipos de seguridad o emergencia.
 - Inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.

Art.124. Para empresas con 25 o más trabajadores, constituir un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (El Comité), que estará formado por representantes del empleador y de los trabajadores en igual número. Los trabajadores deben elegir libremente a los delegados de seguridad.

En el caso de EPROMIG SRL, los representantes del empleador serán el Gerente General de la Empresa, y el Jefe de Seguridad o Supervisor.

Art.125. Funciones del Comité:

- a. Hacer cumplir el Reglamento, las normas sectoriales y el Reglamento Interno de Seguridad y Salud.
- b. Aprobar el Programa Anual de Seguridad y Salud.
- c. Realizar inspecciones periódicas a las instalaciones de la empresa.
- d. Aprobar el Reglamento Interno de Seguridad y Salud.
- e. 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 los accidentes graves o cuando las circunstancias lo exijan.
- f. Analizar las causas y estadísticas de los incidentes, accidentes y de las enfermedades ocupacionales, emitiendo las recomendaciones respectivas.

Art.126. Funciones del delegado:

- a. Reportar de forma inmediata cualquier incidente o accidente.
- b. Participar en las inspecciones de seguridad y salud.
- c. Proponer medidas para corregir situaciones de riesgo que puedan causar accidentes o enfermedades ocupacionales.
- d. Velar por el cumplimiento de las normas y disposiciones internas de seguridad y salud.
- e. Participar en la investigación de accidentes y sugerir medidas correctivas.
- f. Realizar inducciones de seguridad y salud al personal.
- g. Participar en las auditorías internas de seguridad y salud.
- h. Asistir a las actividades programadas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Art.127. Para empresas con menos de 25 trabajadores, capacitar y nombrar al menos un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, éste Supervisor tiene que ser un trabajador del área productiva u operativa de la empresa. Las funciones del Supervisor son las mismas que las del Delegado (Art. 126)

CAPITULO XII

SANCIONES AL TRABAJADOR

Art.128. El trabajador que incumpla a cualquiera de los articulados establecidos en el presente Reglamento de Seguridad y Salud del Trabajador, y que produzca o pueda producir un incidente o accidente, será severamente amonestado o sancionado de acuerdo a lo establecido en el Código de Conducta y Ética Empresarial de EPROMIG SRL y a los dispositivos legales vigentes.



CERTIFICACIÓN Y RECONOCIMIENTO

Por medio de la presente declaro haber leído y comprendido el REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJADOR en su totalidad, como así también haber tenido oportunidad de realizar preguntas respecto a su contenido. Por lo tanto, me comprometo a cumplir las disposiciones y manifiesto conocer que cualquier actitud que esté en contra del reglamento, son pasibles de aplicación de medidas disciplinarias previstas en las normas de EPROMIG SRL.

Nombre (por favor escriba con letra de imprenta)

Firma:

Fecha:

ANEXO 06

Presupuesto de seguridad y salud ocupacional para la construcción de la carretera Mosna - Quinhuaragra Y Matibamba Del Distrito De San Marcos – Huari – Ancash.

PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA LA CONTRUCCION DE LA CARRETERA MOSNA - QUINHUARAGRA Y MATIBAMBA DEL DISTRITO DE SAN MARCOS – HUARI – ANCASH.

ELABORACION, IMPLEMENTACION Y ADMINISTRACION DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
DESCRIPCION	METRADO	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Jefe de Seguridad	7.00	mes	1250.00	8750.00
Prevencionista	7.00	mes	3500.00	24500.00
Supervisor de prevención	7.00	mes	1500.00	10500.00
Documentador	7.00	mes	1500.00	10500.00
Oficina del PDR	1.00	und	2000.00	2000.00
Sillas de plástico	20.00	und	15.00	300.00
Escritorio de Madera	1.00	und	300.00	300.00
Reproducción del material y publicación	7.00	mes	600.00	4200.00
				61050.00

EQUIPOS DE PROTECCION INDIVIDUAL				
DESCRIPCIÓN	METRADO	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Casco blanco empleados 3M regulable	5.00	und	35.00	175.00
Casco para personal	82.00	und	35.00	2870.00
Casco para visitas	5.00	und	35.00	175.00
Barbiquejo con mentonera	29.00	und	4.00	116.00
Lentes de seguridad 3M luna clara	159.00	und	20.00	3180.00
Lentes de seguridad 3M luna oscura	159.00	und	20.00	3180.00
Lentes de seguridad sobre montura	8.00	und	27.81	222.48

Mascarilla contra polvo. Respirador 8210 de 3M	1304.00	und	2.46	3207.84
Respirador 6200 3M media cara	2.00	und	43.50	87.00
Filtro contra polvo 3M	21.00	par	15.60	327.60
Cartucho 6001 contra vapores orgánicos 3M	4.00	par	26.28	105.12
Guantes de cuero con refuerzo	98.00	par	15.00	1470.00
Guantes de cuero sin refuerzo	9.00	par	10.00	90.00
Guantes de neopreno	143.00	par	14.00	2002.00
Tapones auditivos	1870.00	par	1.65	3085.50
Protección auditiva tipo audífono aplicable al casco	5.00	par	75.00	375.00
Zapatos punta de acero CAT para personal staff	5.00	par	195.00	975.00
Zapatos punta de acero	82.00	par	80.00	6560.00
Zapatos punta de acero visitas	5.00	par	80.00	400.00
Botas de jebe con punta de acero	17.00	par	70.00	1190.00
Uniforme de trabajo pantalón y camisa manga larga en drill 100% algodón con cinta reflectiva 3M	164.00	jgo.	80.00	13120.00
Chaleco tipo II con cinta reflectiva 3M de color naranja.	60.00	und	45.00	2700.00
Pantalón jean para personal staff	5.00	und	37.50	187.50
Camisa de algodón para personal staff	5.00	und	37.50	187.50
Capotín	85.00	und	45.00	3825.00
Casaca con logo EPROMIG	82.00	und	120.00	9840.00
Chompa Jorge Chávez	82.00	und	3.00	246.00

Careta de soldador	2.00	und	21.78	43.56
Guantes de cuero cromo de 14"	30.00	par	18.00	540.00
Mandil de cuero cromo	17.00	und	60.00	1020.00
Lentes para oxicorte	17.00	par	30.00	510.00
Escarpín de soldador en cuero cromo de 8" de alto con 3 hebillas	17.00	par	20.00	340.00
Mascarilla para soldar. Respirador 8212 de 3M	4.00	und	20.00	80.00
				66523.10
Arneses tipo paracaídas de 3 anillos tipo D, 1 en la espalda y 2 en la cintura.	11.00	und	120.00	1320.00
Amortiguador de impacto de 2 pies con gancho doble seguro y gancho oring.	11.00	und	120.00	1320.00
Bolsa de herramientas de Cuero	29.00	und	50.00	1450.00
				66523.10

EQUIPO DE PROTECCION COLECTIVA				
DESCRIPCIÓN	METRADO	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Anclajes para líneas de vida	8.00	unid	55.00	440.00
Líneas de vida horizontal	40.80	ml	45.00	1836.00
Luces de estrogoscópicas	9.00	Unid	270.00	2430.00
Alarmas Audibles para maquinaria	9.00	Unid	170.00	1530.00
Sistema de bloqueo para equipos	1.00	glb	90.00	90.00
Radios de comunicación	6.00	Unid	810.00	4860.00
				11186.00

SEÑALIZACION TEMPORAL DE SEGURIDAD				
DESCRIPCIÓN	METRADO	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Disco hexagonal de stop o de paso prohibido en la circulación vial	8.00	unid	55.00	440.00
Conos Reflectivos de Seguridad	60.00	unid	20.00	1200.00
Señal protección obligatoria - obligación - prohibición - advertencia - lucha contra	10.00	unid	60.00	600.00
Rollo de malla protectora naranja	5.00	unid	50.00	250.00
Rollo de banda de advertencia de peligro, color amarillo.	5.00	unid	50.00	250.00
Circulinas auto-portantes	9.00	unid	45.00	405.00
Barrera de seguridad New Jersey, portátil, de fibra de vidrio para cargar con agua	20.00	unid	55.00	1100.00
				2240.00

CAPACITACION EN SEGURIDAD Y SALUD				
DESCRIPCIÓN	METRADO	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
CAPACITACIONES PARA TODO PERSONAL INGRESANTE				
Políticas de la empresa	1.00	Hora	0.00	0.00
Inducción todo personal ingresante	3.00	Hora	0.00	0.00
Capacitaciones básicas (EPI, ATS, reportes de accidentes, manejo de residuos, IPER)	1.00	Hora	0.00	0.00
Charlas de 10 y 30 minutos	1.00	Hora	0.00	0.00
Seguridad Basada en el Comportamiento	4.00	Hora	25.00	0.00
Capacitación sobre Ergonomía				
Seguridad con Herramientas Manuales				

Prevención y Protección Contra Incendios				
Salud Ocupacional y Primeros Auxilios	4.00	Hora	25.00	0.00
Liderazgo y Motivación.				
CAPACITACIONES ESPECIFICAS				
Capacitaciones Comité de Seg y Salud	8.00	Hora	200.00	1600.00
Capacitación a la cuadrilla de Emergencias	11.00	Hora	200.00	2200.00
Trabajos en Altura	4.00	Hora	200.00	800.00
Trabajos en Caliente	4.00	Hora	200.00	800.00
Trabajo con Acero	4.00	Hora	200.00	800.00
Trabajo con cemento	4.00	Hora	200.00	800.00
Trabajo con Explosivos.	4.00	Hora	200.00	800.00
Trabajo en zanjas, huecos, otros.	4.00	Hora	200.00	800.00
Manejo Defensivo	4.00	Hora	200.00	800.00
Manipulación y almacenamiento de hidrocarburos, químicos, materiales peligrosos.	4.00	Hora	200.00	800.00
				10200.00

RECURSOS PARA RESPUESTAS ANTE EMERGENCIAS EN SEGURIDAD Y SALUD DURANTE EL TRABAJO				
DESCRIPCIÓN	METRADO	UND	P.U (S/.)	PARCIAL (S/.)
Tópico de Primeros Auxilios	1.00	Und.	2500.00	2500.00
Botiquín de Primeros Auxilios	1.00	Und.	450.00	450.00
Botiquín portátil en obra	11.00	Und.	50.00	550.00
Camilla	2.00	Und.	204.17	408.33
Extintores universal fuegos A. B Y C 6 KG(unid.)	11.00	Und.	80.00	880.00
TOTAL				4788.33
PRESUPUESTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL				155987.43

ANEXO 07

Guía para el desarrollo de programas y cursos

GUÍA PARA EL DESARROLLO DE PROGRAMAS Y CURSOS

INDUCCIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD

- Objetivos de la inducción
- Información de la Política de seguridad y salud de EPROMIG SRL.
- Vista general de EPROMIG SRL.
- Reglas y regulaciones de seguridad patrimonial de EPROMIG SRL.
- Peligros a la Salud y Equipo de Protección Personal.
- Evaluación de Riesgos a Nivel de Campo
- Procedimientos de emergencia
- Permisos de trabajo
- Señalización
- Herramientas de poder
- Voladura
- Vehículos y Equipos Móviles³
- Reglas y regulaciones de tránsito
- Primeros Auxilios (básico)

INDUCCIÓN ESPECÍFICA EN EL LUGAR DE TRABAJO

- Recorrido de reconocimiento del área.
- Reconocimiento de ATS del área específica de trabajo.
- Revisión de normas generales y específicas aplicables a su trabajo.
- Requerimientos legales.
- Responsabilidades del empleado.
- Transporte del empleado y comunicación en el área de trabajo.
- Procedimientos específicos de respuesta y evacuación de emergencia.
- Estándares obligatorios de Salud y Seguridad.
- Permisos de trabajo.
- Reporte e Investigación de Incidentes.
- Requerimientos de EPP. Uso y cuidados.
- Peligros para la salud. Materiales peligrosos. MSDS.
- Procedimientos específicos de trabajo.
- Orden y limpieza en el área de trabajo.
- Ubicación y uso de botiquines, camilla, lava ojos y duchas de emergencia.

INDUCCIÓN GERENCIAL

- Roles y responsabilidades específicas de control de pérdidas.
- Procedimientos Emergencia para el área de trabajo
- Introducción al área de trabajo.
- Reconocimiento de peligros en el área de trabajo.
- Transporte del empleado y comunicación en el área de trabajo.
- Procedimientos de evacuación de emergencia.
- Estándares obligatorios de Salud y Seguridad.
- Requerimientos de equipo de protección personal.
- Listas de verificación del departamento.
- Cumplimiento de requerimientos legales.
- Procedimientos específicos de trabajo.
- Responsabilidades reglamentarias del Supervisor.
- Políticas y Procedimientos de Recursos Humanos. Por ejemplo: ausentismo, desempeño, etc.

CAPACITACIÓN INICIAL PARA EL TRABAJO/TAREA

- Uso de formatos ATS.
- Entrenamiento en todos los procedimientos aplicables al puesto.
- Entrenamiento en el correcto uso de maquinarias, equipos y herramientas.
- Normas Legales.
- Otros que se identifiquen.

ENTRENAMIENTO EN ADMINISTRACIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD PARA SUPERVISORES

Comprende los siguientes módulos:

- Investigación de incidentes
- Inspecciones
- Comunicaciones y entrenamiento efectivo en seguridad patrimonial.
- Principios de seguridad e higiene industrial – roles y responsabilidades
- Charlas de seguridad grupales
- Introducción a la higiene bucal
- Respuesta a emergencia

- Cumplimiento de reglas y uso de equipo protección personal
- Introducción a la administración práctica de riesgos
- Programas de análisis de observación de tareas – inducción a la gestión
- Práctica de riesgos
- Salud ocupacional
- Normas legales.

ENTRENAMIENTO PARA TRABAJOS DE ALTO RIESGO

Comprender los siguientes tópicos:

- Trabajos en altura. Andamios. Protección contra caídas
- Trabajo en espacios confinados
- Trabajos en caliente
- Excavaciones y zanjas
- Bloqueo y señalización
- Maniobras de izare
- Trabajo con materiales peligrosos
- Lucha contra incendios/uso de extintores

ENTRENAMIENTO PARA EL TRABAJO

- Conocimientos de las tareas asignadas
- Cursos de perfeccionamiento
- Otros según su análisis de necesidades de entrenamiento



ANEXO 08

Guía para inspecciones planificadas

GUÍA PARA INSPECCIONES PLANIFICADAS

PREPARACIÓN PARA EMERGENCIAS

Primeros Auxilios y Recursos para Emergencias

¿Se ha facilitado la existencia de botiquines de primeros auxilios y otros recursos en caso de emergencia en todos los lugares de trabajo?

¿Se han colocado señales para identificar las estaciones lava ojos, duchas para emergencia, canastillas o camillas, etc.?

¿Están estos equipos en óptimas condiciones?

¿Se cuenta con un registro de inspecciones de estos equipos?

¿Los trabajadores están entrenados en primeros auxilios y el uso del botiquín?

REGISTRO E INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES

Revisión de incidentes

¿Es la revisión y discusión sobre incidentes parte de sus reuniones de seguridad?

¿Son revisados todos los incidentes previos?

ORDEN Y LIMPIEZA / CONDICIONES FÍSICAS

Condiciones de áreas superficiales

¿Están los edificios en buenas condiciones?

¿Están los pisos limpios?

¿Están los pasillos despejados y libres de peligro?

¿Esta área está bajo la responsabilidad de alguien y hay alguna señal indicativa al respecto?

Condiciones Físicas del terreno

¿Están los botaderos, taludes, drenajes en buenas condiciones?

¿Están las vías en buenas condiciones?

Servicios Higiénicos en Obra

¿Se provee de los recursos adecuados tales como jabón, toallas, papel higiénico y recipientes para la basura?

¿Reciben estas áreas mantenimiento apropiado?

¿Se realizan inspecciones mensuales de estas áreas?

CÓDIGO DE COLORES Y SEÑALIZACIÓN**Código de colores: planta y tuberías**

¿Se han señalado las tuberías de acuerdo al código de colores?

¿Están señalizados los interruptores?

¿El código de colores es conocido y entendido por todos los empleados?

¿Es Adecuado el sostenimiento de las tuberías?

Letreros y señales: Símbolos de seguridad sobre electricidad, elementos mecánicos, equipo de protección, señales de tránsito

¿Están las señales en buen orden y son claramente visibles?

¿Las señales son estándar?

¿Están señalizados los polvorines?

¿Continúan colocadas señales incensarias?

¿Están señalizadas todas las salidas?

PRÁCTICAS DE ALMACENAMIENTO**Pasillos y almacenamiento**

¿Existen áreas específicas para almacenamiento?

¿Están señalizadas? ¿Existe un estándar?

¿Se cumple?

¿Están todos los interruptores demarcados con avisos de “mantener despejado”?

Buenas Practicas de apilamiento y almacenamiento

¿El apilamiento es realizado ordenada y aseadamente?

¿Esta el material estable y seguro?

¿Las pilas se encuentran en lugares autorizados y están señalizados adecuadamente?

Patios y Talleres

¿Hay material de desecho en el área?

¿Hay herramientas de repuesto o suministro tirados en los alrededores?

¿Existe un horario regular para que se lleve a cabo la limpieza del área?

SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS**Sistema de remoción de desechos y recipientes para basura**

¿Existen suficientes recipientes para basura?

¿Tiene tapa?

¿Están siendo usados?

¿Esta señalizada su ubicación?

¿Los residuos están siendo clasificados adecuadamente?

GUARDAS Y DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD

Guardas de seguridad en maquinarias

¿Son las guardas para maquinaria fácil de remover, limpiar o remplazar? (correas, poleas; ejes, etc.)

¿Se encuentran las guardas en buenas condiciones?

ESCALERAS DE MANO, ESCALERAS, PASADIZOS Y ANDAMIOS

¿Están en buenas condiciones todas las escaleras, pasadizos y andamios?

¿Todas las escaleras portátiles están listadas en un registro?

¿Están en buenas condiciones los pasamanos de las escaleras y pasadizos elevados?

¿Esta disponible y en buenas condiciones las pasamanos de las escaleras y pasadizos elevados?

¿Esta disponible y en buenas condiciones de trabajo el equipo de protección contra caídas?

MAQUINARIAS Y EQUIPOS DE IZAMIENTO

¿Están operativos todos los dispositivos de advertencia?

¿Son chequeados regularmente todas las Maquinarias y equipos de izamiento?

¿Existe un registro?

¿Están señalizadas las cargas máximas para un trabajo seguro?

CILINDROS DE GAS COMPRIMIDO, ENVASES PRESURIZADOS

¿Se retornan a un almacén adecuado y se almacenan apropiadamente los cilindros después de ser usados? ¿Los cilindros de gas son almacenados de manera tal que se prevenga su caída?

¿Están colocadas las correas de seguridad?

EQUIPO MOTORIZADO

Listas de chequeo, licencias

¿Cuál es la condición del equipo?

¿Se han completado y documentado la inspección de pre-uso?

¿Todas las personas que utilizan el equipo están autorizadas para hacerlo?

¿Se puede identificar a todos los usuarios?

¿Saben los empleados como llevar a cabo pruebas de frenar lo apropiado de los equipos que ellos están manejando?

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

EPP

Protectores de cabeza

Protección para ojos y rostro

Calzado

Ropa protectora

Equipo para respiración

Conservación de la audición

Arnés de seguridad

Protección para manos

¿Esta el equipo en buenas condiciones y son utilizados de manera apropiada cuando es requerido?

¿Existen señales colocadas para indicar que EPP se requiere en cada lugar ¿El trabajador esta correctamente entrenado en su uso?

Control del Equipo de protección personal

¿Están concienciados los empleados y la compañía al respecto de los requerimientos legales del EPP?

CONTROL DE SUSTANCIAS PELIGROSAS

¿Existe enlistado alfabético actualizado de las sustancias?

¿Los containeres están señalizados adecuadamente?

¿Las hojas de seguridad (MSDS) están disponibles y son fáciles de localizar?

SISTEMA DE BLOQUEO Y SEÑALIZACIÓN**Uso del sistema del bloqueo**

¿Existe un procedimiento de bloqueo para energía eléctrica, mecánica, hidráulica o de presión de aire?

¿Los empleados siguen el procedimiento?

¿Se ha completado la inspección anual de las conexiones a tierra y se ha revisado la continuidad?

EQUIPOS ELÉCTRICOS Y SUBESTACIÓN**Instalación eléctrica en general y maquinaria eléctrica en lugares peligrosos**

¿Todo el cableado es seguro?

¿Están las subestaciones bloqueadas?

¿Existe algún cableado temporal en condiciones inseguras?

¿Se han completado la inspección anual de las conexiones a tierra y se ha revisado la continuidad?

EQUIPOS Y HERRAMIENTAS PORTATILES

Herramientas manuales : Personales y No-Personales

¿Están en buenas condiciones las herramientas de mano personales y no-personales?

¿Están en buenas condiciones las carretas y carretillas?

¿Se utilizan herramientas impulsadas por explosión?

De ser así ¿Cómo se almacenan?

ILUMINACIÓN

Iluminación :Natural y artificial

¿Se han completado el estudio para la intensidad de la iluminación?

¿Se han reportado los defectos a mantenimiento?

¿Se han identificado áreas con iluminación deficiente o pobre en la inspección mensual?

¿Falta de iluminación o inhalación defectuosas?

¿Vidrios, en ventanas y puertas, limpios y completos?

VENTILACIÓN

Ventilación: Natural y Artificial

¿Están todos los equipos de ventilación funcionando adecuadamente y recibiendo mantenimiento según horario regular?

¿Están identificados y claramente marcados los espacios confinados?

PERMISOS DE TRABAJO

¿Se requieren permisos de trabajo?

¿La persona que Realiza el trabajo retiene una copia del permiso?

¿El sistema de permisos es seguido adecuadamente?

¿Se revisan los procedimientos de trabajo seguro en el momento de realizar la tarea?

EQUIPOS CONTRA INCENDIOS Y UBICACIÓN

Señalización de áreas, pisos despejados

¿Están señalizados todos los extintores, mangueras, rociadores y sistemas para detección y lucha contra incendios?

¿Estos equipos son fácilmente accesibles?

¿Se mantienen despejadas las áreas alrededor de los equipos contra incendios?

¿El área necesita extintores?

Manteamiento del equipo

¿Ha sido inspeccionado el equipo?

¿Quienes son responsables de las inspecciones?

¿Han sido entrenados adecuadamente para ese fin?

¿Se mantiene bloqueado el equipo cuando se esta llevando a cabo su mantenimiento?

SIMULACROS E INSTRUCCIÓN CONTRA INCENDIOS

¿Participa su equipo en un simulacro contra incendios por lo menos una vez cada seis meses?

¿Se ha discutido un plan de evaluación con todos los empleados? ¿Cómo se han documentado?

INFLAMABLES Y EXPLOSIVOS**Almacenamiento de Material Inflamable Y Explosivo**

¿El almacenamiento de material inflamable y explosivo cumple con los requerimientos legales y estándares del sistema de seguridad?

¿Es ordenado el almacenamiento y todos los containeres se mantienen cerrados?

¿Existen contenedores de derrames en el lugar y existe ventilación adecuada?

SISTEMA DE ALARMA

¿La alarma es única?

¿Puede ser escuchada en todas las áreas?

¿Todos los empleados tienen conocimiento de la alarma?

Materiales Peligrosos

¿Existen contenedores secundarios en caso de derrames de almacenamiento de sustancias peligrosas?

¿Están los kits de emergencia en caso de derrames colocados en lugares visibles, en buenas condiciones y listos para su uso?

¿El personal esta entrenado en el uso de dichos kits?

ANEXO 09

Formatos

FORMATOS	DETALLE
Formato 01	Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos
Formato 02	Matriz de Riesgo operacional
Formato 03	Análisis de Trabajo Seguro
Formato 04	Formato para Entrega Individual de Elementos de Protección Personal
Formato 05	Registro de Asistencia / Capacitación
Formato 06	Registro de Inducción y Orientación
Formato 07	Inducción General
Formato 08	Datos Generales de la Visita a las Instalaciones de EPROMIG SRL.
Formato 09	Inspección de Elementos de Protección Personal
Formato 10	Formato de Inspección Pre-Uso de protección contra caídas
Formato 11	Reporte Diario de Seguridad en Excavaciones / Zanjas
Formato 12	Permiso de Trabajo de Riesgo
Formato 13	Desarrollo de Simulacros de Emergencia
Formato 14	Reporte de KPIS
Formato 15	Inspecciones
Formato 16	Investigación de Incidente

FORMATO N° 01:

MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS

PROCESO/SUB
 PROCESO/LUGAR
 ACTIVIDAD DE
 TRABAJO

TAREA	PELIGRO	RIESGO	REQUISITO LEGAL	MEDIDAS DE CONTROL ACTUAL	PROBABILIDAD						INDICE DE SEVERIDAD	PROBABILIDAD X SEVERIDAD	NIVEL DE RIESGO	PLAN DE CONTROL
					INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (A)	INDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	INDICE DE CAPACITACIÓN C	INDICE DE EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)	INDICE DE PROBABILIDAD (A*B+C*D)					

INDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (Consecuencia)	ESTIMACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO	
	PERSONAS EXPUESTAS	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES	CAPACITACIÓN	EXPOSICIÓN AL RIESGO		GRADO DE RIESGO	PUNTAJE
1	De 1 a 3	Existen son satisfactorias y suficientes	Personal entrenado. Conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Esporádicamente (SO)	Incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible	Importante (IM)	De 17 a 24
3	Mas de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanentemente (S)	Daño a la salud irreversible		

Riesgo = Probabilidad x Consecuencia
 Nivel de Riesgo = N° de probabilidad x N° de consecuencias

Realizado por :
 Firma :

FORMATO Nº 03:

(Análisis de Trabajo Seguro)

TRABAJO A REALIZAR				
LUGAR		SUPERVISOR		
FECHA		HORA	CAPATAZ	

PELIGRO	RIESGO	MEDIDA PREVENTIVA

MATRIZ DE RIESGO

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="2">VALOR DE RIESGO</th></tr> <tr><td>ALTO</td><td style="background-color: red; color: white;">6 y 9</td></tr> <tr><td>MODERADO</td><td style="background-color: yellow;">3 y 4</td></tr> <tr><td>BAJO</td><td style="background-color: lightgreen;">1 y 2</td></tr> </table>	VALOR DE RIESGO		ALTO	6 y 9	MODERADO	3 y 4	BAJO	1 y 2	<p>CONSECUENCIA</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><th colspan="3">PROBABILIDAD</th></tr> <tr><th>BAJ A</th><th>MEDI A</th><th>ALT A</th></tr> <tr><td>LEVE</td><td style="background-color: lightgreen;">2</td><td style="background-color: yellow;">3</td></tr> <tr><td>MODERADA</td><td style="background-color: yellow;">4</td><td style="background-color: red;">6</td></tr> <tr><td>SEVERA</td><td style="background-color: yellow;">3</td><td style="background-color: red;">9</td></tr> </table>	PROBABILIDAD			BAJ A	MEDI A	ALT A	LEVE	2	3	MODERADA	4	6	SEVERA	3	9	
VALOR DE RIESGO																									
ALTO	6 y 9																								
MODERADO	3 y 4																								
BAJO	1 y 2																								
PROBABILIDAD																									
BAJ A	MEDI A	ALT A																							
LEVE	2	3																							
MODERADA	4	6																							
SEVERA	3	9																							

PROCEDIMIENTOS ESPECIALES Y PERMISOS REQUERIDOS

	SI	NO		SI	NO
Manejo de productos químicos peligrosos			Otros:		
Bloqueo señalización			a)		
Ingreso a espacios confinados			b)		
Trabajos en caliente			c)		
Trabajos en Altura			d)		

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) - SISTEMAS/EQUIPOS DE PROTECCION COLECTIVA (SPC)			
El EPP Básico (casco, lentes, botines de cuero con puntera de acero) es obligatorio en todas las actividades			
ESPECIFICAR EPP		ESPECIFICAR EPP	
OJOS		Otros	
ROSTRO			
OIDOS			
NASAL		ESPECIFICAR S/EPC	
MANOS			Sistema de líneas de vida Horizontal
BRAZOS			Barandas perimetrales / Acordonamiento
PIERNAS			Señalización
CUERPO		EQUIPOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS	
	Arnés de cuerpo entero con líneas de enganche simple		Extintores
	Línea de enganche con amortiguador de impacto		Botiquín de primeros auxilios
	Línea de vida vertical con freno de sogá		Camilla rígida
		Otros	
CONSIDERACIONES ADICIONALES			
¿SE REQUIERE ENTRENAMIENTO ESPECIAL?			SI NO
ESPECIFIQUE:			
¿LAS CONDICIONES CLIMATICAS PUEDEN AFECTAR EL TRABAJO?			SI NO
ESPECIFIQUE:			
PERSONAL	FIRMA	PERSONAL	FIRMA
1		11	
2		12	
3		13	
4		14	
5		15	
6		16	
7		17	
8		18	
9		19	
10		20	
FIRMA DEL CAPATAZ		FIRMA DEL SUPERVISOR	

FORMATO Nº 04:

FORMATO PARA ENTREGA INDIVIDUAL DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)				
DATOS DEL TRABAJADOR A QUIEN SE LE ENTREGA EL ELEMENTO				
NOMBRE		CARGO		
FACULTAD O DEPENDENCIA		ÁREA		
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP) ENTREGADOS				
ITEM	EPP ENTREGADOS	CANTIDAD	FECHA	FIRMA RECIBIDO
DATOS DEL RESPONSABLE DE LA ENTREGA DE LOS ELEMENTOS				
NOMBRE		CEDULA No.		
CARGO		FIRMA		
COMPROMISO				
Me comprometo a utilizar adecuadamente durante la jornada laboral los elementos de protección personal recibidos y mantenerlos en buen estado, dando cumplimiento a las normas de salud ocupacional que contribuyen a mi bienestar físico, psicológico y social. Declaro que he recibido información sobre el uso adecuado de los mismos.				
El presente compromiso aplica para los elementos de protección personal entregados.				
FIRMA DE QUIEN RECIBE EL ELEMENTO Y LEE EL COMPROMISO:				

FORMATO Nº 05:

REGISTRO DE ASISTENCIA/CAPACITACION				
Expositor:			Sección:	
Fecha:	Nº Participantes:		Superintendencia:	
De: a	hrs:	Total :	hrs:	Horas Hombres Instrucción:

Nº	Nombres y Apellidos	DNI	Empresa	Área	Firma
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
¿Cuál fue el tema?					
¿Por qué se escogió este tema?					
¿Cómo se estimuló la participación?					
¿Qué ayudas visuales se usaron?					
¿Qué preguntas o preocupaciones significativas se expresaron?					

FORMATO Nº 06:

REGISTRO DE INDUCCIÓN Y ORIENTACIÓN

Empresa:	Área	
Apellidos y Nombres:		
Ocupación:	Fecha de Ingreso:	Fecha de Control:

Tópicos Informados y Controlados	Iniciales		Fecha De
	Supervisor	Trabajador	Control
1. Presentación al Supervisor General			
2. Instrucciones para su movilización y transporte a la obra.			
3. Mostrarle las oficinas de los tópicos y policlínicos y Control de Pérdidas.			
4. Llevarle para que conozca la ubicación de las áreas de trabajo.			
5. Ubicación de los servicios higiénicos, comedor y sus horarios.			
6. Identificar los peligros asociados con el trabajo, tales como equipo pesado, caída de rocas, ácidos, trabajos en altura, trabajos nocturnos, etc.			
7. Revisión de las Normas Generales aplicados a su área.			
8. Revisión de las Normas Específicas tránsito, voladura, movimientos de tierra, etc.			
9. Explicar los permisos requeridos por el área, por ejemplo: trabajos en caliente, espacios confinados, excavaciones (solamente los que se solicitan)			
10. Revisión de los equipos de protección personal exigidos: como obtenerlos, como utilizarlos adecuadamente.			
11. Explicar Las Políticas disciplinarias EPROMIG SRL por violación de normas			
12. Revisión de los peligros para la salud en las áreas de trabajo (químicos, polvo, etc; y donde encontrar las hojas DSDS)			
13. Reporte de incidentes (qué pasó, cuándo pasó, dónde pasó)			
14. Explicar el ATS y las inspecciones de las herramientas, cómo también las inspecciones de			

los pre-uso de equipos móviles.			
15. Reporte de condiciones sub-estándares (qué está pasando, Cómo está pasando, Quién está mal actuando, cuándo es que está pasando)			
16. Revisión de los procedimientos de emergencia incluyendo: reportes, alarmas, avisos y procedimientos de evacuación.			
17. Realizó su examen Médico Pre Ocupacional.			

Nota: los tópicos en esta lista son para ser revisados por los nuevos empleados el primer día de trabajo.

Nombres y Apellidos del Supervisor

Nombres y Apellidos del Trabajador

FORMATO Nº 07:

INDUCCION GERENCIAL						
Nombres y Apellidos						
Área:						
	Mina		Planta		Administración	
	Mantenimiento		Logística		Geología	
			Proyecto		Otros	
Área de trabajo:						
Lista de verificación del entrenamiento suministrado / recibido						
1	Roles y Responsabilidades en la administración del Control de Pérdidas específicas a nivel del Supervisor/Gerente.					
	Inspecciones					
	Investigación de Accidentes					
	Comunicaciones					
	Reuniones de Seguridad					
	Análisis y observación de tareas					
	Protección personal y reglas de obligatoriedad de uso					
	Seguridad en el tránsito y procedimientos en caso de incumplimiento					
	Procedimientos de trabajos específicos					
	Políticas y procedimientos de Recursos Humanos					
2	Procedimientos de emergencia y roles del comando en el lugar					
3	Introducción a trabajos de alto riesgo en las áreas de responsabilidad.					
4	Requerimientos legales					
5	Métodos de obtención y entrega de equipo de protección personal					
6	Aspectos de salud y seguridad del sistema de evaluación de desempeño					
7	Objetivos y metas en salud y seguridad tanto del área del trabajo.					
8	Reconocimiento y reporte de peligros					
9	Otros					

Fecha:			
Capacitado por:		Firma	
Firma del capacitado:			

FORMATO N° 08:

Datos Generales de la Visita a las Instalaciones de EPROMIG SRL.					
Fecha	Nombre	DNI	Firma	EPI	Autoriza

FORMATO N° 09:

INSPECCIÓN DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

EMPRESA	:	FECHA	:
OBRA	:	ÁREA	:
INSPECTOR	:	RESPONSABLE DEL AREA	:

Ítem	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	ESTADO				OBSERVACIÓN
		B.	R.	M.	N° Apl.	
1.-	Protección de la cabeza					
	Casco de seguridad					
2.-	Protección facial y vista					
	Lentes de seguridad blanco					
	Lentes de seguridad oscuro					
	Soldador oxicorte					
	Antiparras					
	Protector facial					
	Protección auditiva					
	Tapones de oído desechables					
	Tipo fono					
	Protección respiratoria					
	Máscaras desechables para polvo común					
	Máscaras una vía con filtro químico					
	Máscaras dobles vías con filtro químico					
	Protección de las manos					
	Guantes de descarme					

	Guantes trabajo fino					
	Guantes para soldar					
	Guantes poliuretano					
	Guantes anti-abrasivos					
	Guantes antideslizantes					
	Protección de los pies					
	Calzado de seguridad					
	Cubre calzado					
	Botas para concreto					
	Polainas soldador					
	Para trabajos en altura					
	Arnés de seguridad tipo paracaidista					
	Arnés simple					
	Cinturón de seguridad liniero					
	Schock absorber					
	Muñequera					
	Porta herramientas					
	Cuerdas de acero					
	Equipo de soldador					
	Máscara para soldar					
	Pantalón de cuero					
	Chaqueta de cuero					
	Peto					
	Polainas					

FORMATO N° 10:

FORMATO DE INSPECCIÓN PRE USO DEL SISTEMA DE PROTECCIÓN CONTRA CAÍDAS

Compañía:	Fecha:
------------------	---------------

Trabajador	N° Serie	Correas	Costuras	Argollas	Hebillas	Ganchos	Línea de Anclaje	Absorbedor de energía	otros	operativo	

Nombre del supervisor:	Firma:
-------------------------------	---------------

Nota: el trabajador debe verificar el estado del arnés como de la línea de anclaje que esta siendo utilizada como este.

FORMATO Nº 11:

REPORTE DIARIO DE SEGURIDAD EN EXCAVACIONES / ZANJAS

		DIA 1	DIA 2	DIA 3	DIA 4	DIA 5	DIA 6	DIA 7
1	Charla de inducción al trabajo Diario.							
2	Listar los Equipos de Protección Colectiva							
3	Listar las Prendas de Protección Personal							
4	Listar los equipos pesados cerca de las operaciones.							
5	Equipo pesado usado para los trabajos.							
6	Personal del contratista por especialidad.							
7	Supervisor de excavaciones en el área.							
8	Cambios en las condiciones subterráneas esperadas.							
9	Actividad por área: Caja metálica para zanja Construcción de buzón Inclinación de paredes Apoyos Otros.							
10	Otros							
11	Otros							
12	Otros							
13	Otros							
14	Observaciones							

FORMATO N° 12:

PERMISO DE TRABAJO DE RIESGO				
LA OCURRENCIA DE UNA SITUACIÓN DE EMERGENCIA, EXPLOSIÓN, INCENDIO O SEÑAL DE EVACUACIÓN DETERMINA LA SUSPENSIÓN DEL PERMISO				
EN CASO DE EMERGENCIAS CONTACTAR A:				
Fecha de emisión:		Hora: Desde		Hasta
Responsable del trabajo:		Puesto		
Lugar donde se realizara el trabajo		N ° trabajadores que participaran:		
SECCIÓN I - PERMISO DE TRABAJO DE ÁREA GENERAL- Completar en todos los Permisos				
1. El trabajo se LIMITA a lo siguiente (Alcance del Trabajo - Descripción y Equipo intervenido)				
2.- Verificar si se usan las siguientes herramientas				
Herramienta eléctrica o neumática		Equipo de Oxicorte		
Hidrolavado		Equipo de soldadura/corte por arco eléctrico		
3.- Verificar si las siguientes condiciones están presentes				
Trabajo sobre la cabeza		Elevación de personas		
Manejo de línea energizadas		Trabajo manual		
Trabajo sobre piso húmedo o agua		Trabajo con explosivos		
4.- Peligros físicos: Liste los peligros producidos por las herramientas/tareas indicadas en el punto 1				
Proyección de partículas	Caídas de mas de 1.80	Estrés por calor		Ruido
Caídas menores a 1.80	Vibraciones	Bajas temperaturas		Polvos
Bordes agudos	Atrapamiento	Otros (especifique)		
5. Protección requerida.				
Tronco		Extremidades inferiores		Protección respiratoria
Delantal de:		Zapato de protección	Mascarilla contra polvos	
Overol		Zapato dieléctrico	Mascarilla contra gases específicos	
Equipo impermeable		Botas impermeables	Equipo de respiración autónomo	
Otros		Otros	Mascara completa con línea de aire	
Extremidades superiores (Guantes)		Protección Contra caídas		
De carnaza		De hule	Arnés de Seguridad	
De piel		De Nitrilo	Línea se vida	
Resistentes al calor		Dieléctricos	Tipo de amarre:	Retráctil
Protección Facial y ocular		Protección Auditiva		
Mascara Facial		Tapones auditivas	Simple	Ajustable
Lentes con Protección lateral		Conchas auditivas	Doble	Otros (especifique)
Gafas de Corte		Otros (especifique)	Barreras/señales de advertencia	
Careta de soldador			Cinta plástica de precaución	Barrera física
			Tarjeta de bloqueo de fluidos	Candado
6.- Comunicación de los riesgos al personal involucrado en el trabajo de riesgo				
a) El personal del área potencialmente afectada fue notificado del trabajo a realizar			Si	No
b) Fueron comunicadas las responsabilidades al receptor del permiso			Si	No
c) Se le informaron al receptor de las condiciones para interrumpir el permiso			Si	No
d) Se le informaron de los cambios que afectan la seguridad del trabajo			Si	No
e) La persona que recibe el permiso asegurará que todos los trabajadores que participen en el mismo conozcan:				
si	no	si	no	
				La inducción de seguridad en obra
				La ubicación de los equipos contra incendios
				El probable impacto ambiental del trabajo a realizar
				A los responsables del área de trabajo
				El sistema de alarmas y los puntos de reunión
				Los riesgos específicos del trabajo y del área
				La ubicación de los teléfonos y extensiones de emergencia
				Métodos de inspección a herramientas y equipos a utiliza
				Otros (especifique)

SECCIÓN II - TRABAJOS DE CORTE Y SOLDADURA		NO APLICA	
Si	N/A	Actividades requeridas para la realización del trabajo con calor, chispa o flama abierta	
		Se eliminaron del área líquidos inflamables y combustibles mediante una limpieza general	
		Se verifico la explosividad del área	
		Mantener mojado el piso y áreas circundantes	
		Se aisló el área de trabajo con lonas, mamparas o mantas húmedas	
		Se taparon todas las aperturas existentes a fin de impedir la dispersión de chispas	
		Se requiere de mata chispas portátil en el área de trabajo	
		Apagar el sistema de extracción de polvos	
		Apagar el sistema de ventilación	
		Bloquear eléctricamente la maquinaria o equipo	
		Bloquear mecánicamente la maquinaria o equipo	
		Realizar limpieza al área una vez terminada el trabajo	
SECCIÓN III - TRABAJOS EN ALTURA		NO APLICA	
Si	N/A	Actividades requeridas para la realización del trabajo en alturas superiores a 1.80 mts	
		Señalizar a nivel de piso con cinta de advertencia el área de la zona de trabajo	
		Mantener libre de obstáculos la plataforma de trabajo	
		La escalera cuenta con dispositivos de seguridad mínimos	
		Las plataformas no son sobrecargadas o terreno esta fijo y estable	
		Se requiere de una línea de vida o un punto de anclaje adicional	
		Colocar barandas a partir de un metro de altura en los pasamanos o protecciones	
		Los tablonos están asegurados entre si y al andamio	
		Se utilizan depósitos adecuados para subir y bajar herramienta o elementos requeridos por el trabajo	
		Las escaleras de acceso al andamio están aseguradas al mismo	
		El andamio esta anclado a una estructura fija si supera 2 niveles	
SECCIÓN III - TRABAJOS DE VOLADURA		NO APLICA	
Si	N/A	Actividades requeridas para el trabajo de voladuras	
		Se verifico el estado de la compresora, perforadora y accesorios	
		Se ha definido la malla de perforacion	
		Se ha definido las caras libres y dirección de la proyección de voladura	
		Las personas encargadas de manipular explosivos son especialistas y autorizados por DICSCAMEC	
		Se usan explosivos homologados y conoce el personal sus características	
		Las voladuras se realizan siempre durante el día y a la misma hora, publicadas en carteles para publico general	
		Extender el perimetro de seguridad a un minino de 500 m	
		Se cuenta con barreras de proteccion para desprendimiento y deslizamiento de rocas	
		El personal responsable del inicio del disparo comprueba por si mismo o por vigías que la zona esta despejada, todos los accesos controlados y el personal resguardado	
		Las voladuras se realizan siempre durante el dia y a la misma hora, publica en carteles para publico general.	
		Dispone de un sistema acustico que avisara el inicio de procedimiento de voladura	
RESPONSABLES DEL CUMPLIMIENTO DE ESTE PERMISO DE TRABAJO			
Ejecutor del trabajo		Responsable del grupo de trabajo ejecutor	Supervisor del Usuario
Firma.....		Firma.....	Firma.....
Observaciones		Observaciones	Observaciones
RESPONSABLES DE CONFORMIDAD DEL TRABAJO REALIZADO			
Usuario que autorizo el trabajo		Supervisor del Área Usuaría	
Firma.....		Firma.....	
Observaciones		Observaciones	

FORMATO Nº 13:

DESARROLLO DE SIMULACROS DE EMERGENCIA

PLAN DE SIMULACROS

Tema de Simulacro :
 Fecha :
 Hora :
 Lugar :
 Líder que Comanda :
 Equipo de respuesta :

Personas	Equipos involucrados

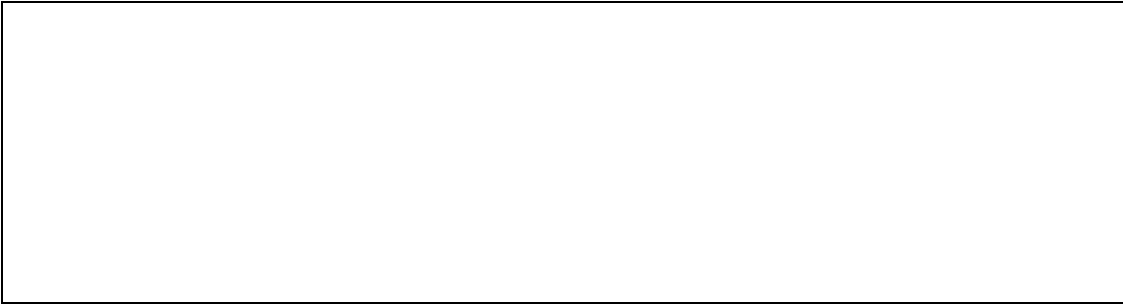
Análisis de Tiempos y Movimientos

Áreas involucradas	Tiempo Estimado	Tiempo Real
Seguridad		
Policlínico		
Supervisor de área		
Comunicación		

Pérdidas

	Personales	Daños a la Propiedad	Daños a la Producción o Proceso	Daños al Medio Ambiente

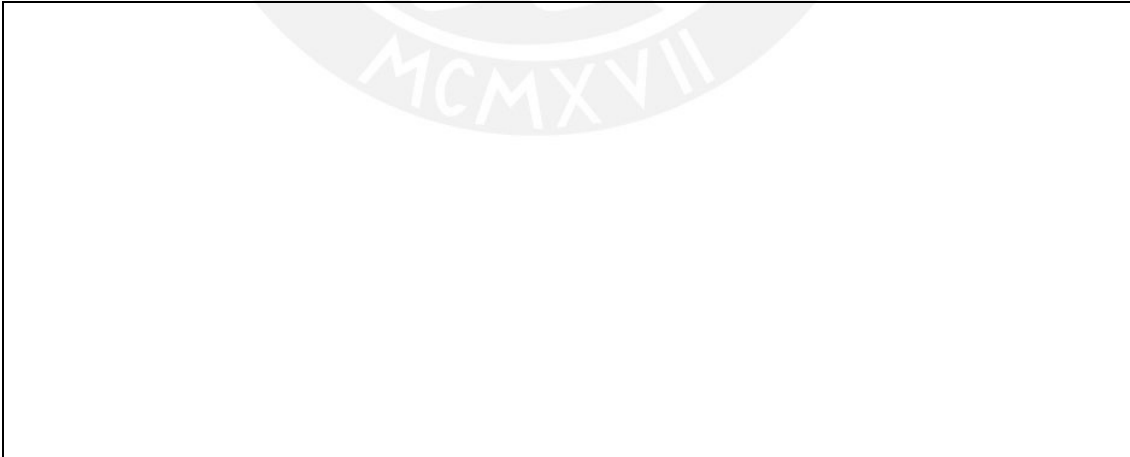
Fotos del Accidentado

A large, empty rectangular box with a black border, intended for uploading photographs of the accident victim.

Fotos de las Pérdidas de Materiales

A large, empty rectangular box with a black border, intended for uploading photographs of lost materials. A large, faint watermark of the university's logo is visible in the background.

Fotos de la Brigada de Rescate

A large, empty rectangular box with a black border, intended for uploading photographs of the rescue team. A large, faint watermark of the university's logo is visible in the background.

Diagnósticos Finales

Personales	
Propiedades	
Producción o Proceso	
Ambientales	

Costos Probables

Daños a la(s) Persona (s)	
Daños a la Propiedad	
Daños a la Producción	
Daños al Medio Ambiente	

Conclusiones

1. Fortalezas
2. Debilidades
3. Objetivos Cumplidos
4. Objetivos no alcanzados

Recomendaciones a las conclusiones

**FORMATO Nº 14:
REPORTE DE KPIS**

INSPECCIONES				
Fecha	Área	Nº de Inspecciones Planeadas	Nº de Inspecciones Realizadas	% de Cumplimiento
EVALUACION DE RIESGOS A NIVEL DE CAMPO				
Fecha	Área	Personas Programadas	Personas Capacitadas	% de Cumplimiento
CAPACITACIÓN				
Fecha	Área	Personas Programadas	Personas Capacitadas	% de Cumplimiento
INDUCCIÓN				
Fecha	Área	Nº de Personas con Inducción	Nº de Personas sin Inducción	% de Cumplimiento

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL								
Fecha	Área	Nº Personas	EPP Observado					% de Cumplimiento
			Casco	lentes	zapatos	ropa	especifico	
Promedio								

FORMATO Nº 15:

INVESTIGACION DE INCIDENTE			
IDENTIFICACION	1. Caso n° :	2. Departamento:	2.1 Sección :
	3. Lugar del incidente:	4. Fecha del incidente:	5. Hora
			6. Fecha en que se informó:
INCIDENTE POR DAÑOS A LA PROPIEDAD			
7. PERSONA QUE INFORMO EL INCIDENTE:			
8. OCUPACIÓN DEL INFORMANTE:			
9. POTENCIAL DEL INCIDENTE:			
10. OBJETO, EQUIPO, SUST. RELACIONADO CON EL INCIDENTE:			
11. PERSONAS CON MAS CONTROL DEL PUNTO 10:			
DESCRIPCION	12 DESCRIBIR CLARAMENTE LA SECUENCIA DE EVENTOS (PARA TODO INCIDENTE INCLUIR DIAGRAMA DEL INCIDENTE)		
	CORRECCIÓN INMEDIATA DEL INCIDENTE		
ANALISIS	14. ¿CUÁLES SON LAS CAUSAS INMEDIATAS QUE CONTRIBUYERON MAS EN EL INCIDENTE?		
	14. ¿CUÁLES SON LAS CAUSAS BÁSICAS O FUNDAMENTALES PARA LA EXISTENCIA DE ESTOS ACTOS Y/O CONDICIONES SUB ESTÁNDARES?		

EVALUACION	14. GRAVEDAD DE LAS LESIONES		15. GRAVEDAD POTENCIAL DE LAS PERDIDAS	
	16. DESCRIPCION DE LAS ACCIONES SE HAN TOMADO PARA EVITAR LA RECURRENCIA. ENUMERAR LAS ACCIONES			
ACCION CORRECTIVA	17. EVALUACION DE LA EFICACIA DE LAS ACCIONES TOMADAS (REALIZADA POR EL AREA DE SEGURIDAD)			
FIRMAS Y FECHA	18. PREPARADO POR	19. FECHA	20. REVISADO POR	

