

CORPORACIÓN MINERA DE BOLIVIA

DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE



REGLAMENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Oruro - Bolivia

2024

Documento Elaborado Por:	Edith D. Adriazola Quintanila	Personal Especialista SySO ii
Revisado Por:	Ing. T. Víctor Arrazola Pinto	Profesional Especialista SySO I
Revisado Por:	Ing. Wilson Loza Callisaya	Jefe de Dpto. de Medio Ambiente

PRESENTACIÓN

El presente REGLAMENTO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES es una herramienta que, en el marco de la Normativa Nacional, promueve el establecimiento de una cultura de preventiva en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo enfocado al Sector Minero Estatal administrado por la Corporación Minera de Bolivia el cual será revisado y actualizado cuando este así lo requiera.

Se ha elaborado el presente Reglamento para dar cumplimiento al Decreto Ley N°. 16998 de 2 de agosto de 1979, LEY GENERAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD OCUPACIONAL Y BIENESTAR, en su Art. 42º (Funciones de los Departamentos). Los Departamentos de Higiene y Seguridad Ocupacional desarrollarán las siguientes funciones: 1) Investigar las condiciones de higiene y seguridad en el centro de trabajo; 2) Análisis de los mecanismos de acción de los agentes potencialmente nocivos para el hombre en el trabajo; 3) Promocionar el mejoramiento de las condiciones ambientales en los centros de trabajo; 4) Investigar de las causas productoras de accidentes y enfermedades en el centro de trabajo; 5) Desarrollar programas preventivos de higiene y seguridad...

Así mismo se extrae un punto relevante de la NORMA TÉCNICA DE SEGURIDAD NTS-009/23 aprobada por la Resolución Ministerial N°992/23 del 9 de junio de 2023; específicamente del Artículo 10 del capítulo III (DEL CONTENIDO TÉCNICO) la cual indica la aplicación de la Gestión de Riesgos Ocupacionales, control en Trabajos de Alto Riesgo, llevar la Investigación de Accidentes entre otros; basadas en las características de los establecimientos laborales, siendo este un aspecto en común de las unidades operativas y funcionales de la COMIBOL que contribuirán a la minimización de accidentes laborales.

En este sentido se espera que este documento sea de beneficio tanto para los trabajadores y trabajadoras de las Empresas Filiales, Proyectos y/o Unidades Productivas; así como para el personal técnico y administrativo que conforman la Corporación Minera de Bolivia.

ABREVIACIONES

APR: Análisis Preliminar de Riesgo

EPPs: Equipos de Protección Personal

IPERC: Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles

PF: Peligro Físico.

PB: Peligro Biológico.

PQ: Peligro Químico.

PP: Peligro Psicosocial.

PBME: Peligro Biomecánicos y Ergonómicos.

PCS: Peligro Condiciones de Seguridad.

PFN: Peligro Fenómenos Naturales

SST: Seguridad y Salud en el Trabajo

Contenido

CAPITULO PRIMERO: DISPOSICIONES GENERALES	1
CAPITULO SEGUNDO: DEFINICIONES	1
CAPITULO TERCERO: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES	3
CAPITULO CUARTO: PROGRAMA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA TAREAS RUTINARIAS	4
CAPITULO QUINTO: PROGRAMA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA TAREAS NO RUTINARIAS.....	5
CAPÍTULO SEXTO: DETECCIÓN DE DESVIACIONES O DEFICIENCIAS DETECTADAS DURANTE LA OPERACIÓN	6
CAPÍTULO SEPTIMO: DETERMINACIÓN DE CAUSAS PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES FUTUROS	6
CAPÍTULO OCTAVO: PLANIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN Y CONTROL.....	7
ANEXOS	8

CAPITULO PRIMERO: DISPOSICIONES GENERALES

ARTÍCULO 1° El presente Reglamento tiene por objeto establecer lineamientos preventivos para eliminar, reducir o controlar los riesgos durante la ejecución de las actividades laborales, enfocado a su naturaleza, tamaño y complejidad de cada operación.

ARTÍCULO 2° Las disposiciones contenidas en el presente Reglamento son de aplicación obligatoria para cada una de las Empresas, Unidades Productivas y/o Funcionales dependiente de la Estatal Minera.

ARTÍCULO 3° Todas las Empresas, Unidades Productivas y/o Funcionales dependiente de la Corporación Minera de Bolivia, tienen la obligación de elaborar e implementar un programa de prevención que les permita tratar y controlar los riesgos durante la ejecución de sus actividades operativas rutinarias y no rutinarias, así como la detección de desviaciones, determinación de causas para la prevención de accidentes/incidentes futuros y planificación de medidas de intervención y control.

ARTÍCULO 4° Cada una de las empresas Filiales y/o Unidades Productivas es responsable de administrar sus riesgos, a cuyo efecto debe aplicar a sus procesos; herramientas de prevención que le permitan, identificar, medir, monitorear, controlar, reducir y divulgar las exposiciones de riesgo que está asumiendo cada uno de los trabajadores.

ARTÍCULO 5° El conjunto de técnicas, procedimientos y acciones que constituyen un programa de prevención de riesgos, deben ser revisados y actualizados de acuerdo con las normas vigentes y la realidad de la organización.

CAPITULO SEGUNDO: DEFINICIONES

ARTÍCULO 6° Para efectos del presente Reglamento, se emplearán las siguientes definiciones:

Accidente. - Suceso imprevisto, no controlado o indeseado que altera una actividad de trabajo ocasionando lesión al trabajador, medio ambiente y/o alteraciones en la maquinaria, equipo y productividad.

Análisis de Riesgos. - Utilización sistemática de la información disponible para identificar los peligros y estimar los riesgos a los trabajadores.

Actividades Rutinarias: Actividades que son ejecutadas de forma periódica o continuamente o comúnmente o frecuentemente como, por ejemplo: operación, arranque, pruebas, normalización y paradas de actividades, maquinaria o equipos; cambios rutinarios de partes, insumos o equipos; limpieza o mantenimiento regular o rutinario (parada anual) y mantenimientos preventivos y predictivos rutinarios.

Actividades No Rutinarias: Actividades ocurridas o ejecutadas extraordinariamente o sin una frecuencia establecida o no planificadas o nuevos requerimientos de actividades.

Acto o comportamiento inseguro: Se refieren a todas las acciones y decisiones humanas, que pueden causar una situación insegura, incidente y/o accidente, con

consecuencias para el trabajador, la producción, el medio ambiente y otras personas. También el comportamiento inseguro incluye la falta de acciones para informar o corregir condiciones inseguras.

Análisis Preliminar de Riesgo (APR): Es un estudio previo y detallado de la actividad a realizar, con el objetivo de predecir posibles riesgos y evitar accidentes laborales.

Auto Reporte de Condiciones de Trabajo y Salud: Proceso mediante el cual funcionario o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

Causa: Motivo o circunstancia por el cual se pueda originar un riesgo

Condición insegura: Es todo elemento de los equipos, la materia prima, las herramientas, las máquinas, las instalaciones o el medio ambiente que bajo ciertas circunstancias se convierte en un peligro para las personas, pudiendo dar lugar a un incidente y/o accidente.

Control: Medida tomada para detectar o reducir un riesgo

Comité Mixto de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar: Organizaciones constituidas paritariamente entre empleadores y trabajadores por votación directa en las empresas, con el fin de coadyuvar con los mismos en el cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos ocupacionales.

Descripción del Riesgo: Narración o explicación de la forma como puede presentarse un riesgo.

Equipos de Protección Personal: equipos, piezas o dispositivos que evitan que una persona tenga contacto directo con los peligros de ambientes riesgosos.

Evaluación de Riesgo: Proceso mediante el cual se obtiene la información necesaria para que la empresa o establecimiento laboral caracterice los riesgos a través de una metodología determinada, con el propósito de definir acciones y tomar decisiones.

Identificación de Peligro: Proceso mediante el cual se reconoce que existe un peligro (maquinaria y equipo, mano de obra, materiales e insumos, medio ambiente) y se definen sus características, en el puesto de trabajo y/o actividad laboral.

Incertidumbre: Situación en la que no hay certeza sobre los resultados esperados.

Incidente: Suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesión leve

Investigación de Accidente: Es la secuencia metódica que se observa en el estudio de un accidente desde un período anterior a su acaecimiento hasta el momento en que se hayan determinado exactamente las causas y circunstancias que contribuyeron a la realización de dicho evento.

Lesión: Es la disfunción o detrimento corporal causado por un accidente o enfermedad ocupacional. Las lesiones pueden ser leves, graves y fatales.

Lesión Leve: es aquella que aun siendo necesaria la aplicación de primeros auxilios o atención médica, no hace que el trabajador pierda una jornada de labor o más.

Lesión Grave: Es la que produce una incapacidad laboral que hace perder al operario una o más jornadas de trabajo.

Lesión Fatal: Es aquella que produce la muerte.

Lugar o Centro de Trabajo: Es todo sitio o dependencia de COMIBOL, donde una persona desenvuelve sus actividades laborales.

Medida Correctiva: Corresponde a las medidas orientadas a prevenir de manera inmediata y directa las causas que han provocado el accidente evitando con ello su repetición.

Medida Preventiva: Son medidas que surgen del accidente analizado pero que son aplicables a otras situaciones de trabajo donde se presentan los mismos factores potenciales de accidentes. Esto significa que los mismos hechos causales del accidente están presentes en otras situaciones del trabajo y podrían ocasionar accidentes.

Nivel de Riesgo: Magnitud de un riesgo, expresada en términos de combinación de las consecuencias y su probabilidad

Peligro: Fuente o situación con capacidad de producir daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, daños al medio ambiente o una combinación de ellos.

Prevención de Riesgos: Conjunto de actividades o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de actividades de la empresa o establecimiento laboral con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.

Puesto de Trabajo: Lugar asignado a la o el trabajador en el cual lleva a cabo su actividad laboral.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso o exposición peligrosa y la gravedad de las lesiones del daño o deterioro de la salud, que puede el dicho suceso o la exposición.

Seguridad y Salud en el Trabajo: Es la actividad orientada a velar las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor eficientemente y sin riesgos, evitando incidentes y daños que puedan afectar su salud o integridad. A corto y largo plazo.

CAPITULO TERCERO: ESTRUCTURA ORGANIZATIVA, FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES

ARTÍCULO 7° Toda Empresas Filiales dependiente de la Corporación Minera de Bolivia debe contar con una estructura organizativa donde se identifique claramente el personal encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo quien se encargará de la prevención de riesgos laborales.

ARTÍCULO 8° Todas las Unidades Productivas, Proyectos y/o unidades funcionales dependiente de la Corporación Minera de Bolivia, que no cuentan con personal exclusivo de Seguridad y Salud en el Trabajo, deberá designar a un miembro de la Unidad que brinde apoyo y coordine temas referentes a la Seguridad y Salud en el Trabajo con la Dirección de Medio Ambiente.

ARTÍCULO 9° Todas las Empresas Filiales, Proyectos y/o Unidades Productivas deberán designar un coordinador o conformar un Comité Mixto de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar según corresponda de acuerdo a la normativa vigente, quien se encargará de la prevención de riesgos laborales.

ARTÍCULO 10° Todas las Empresas Filiales, Proyectos y/o Unidades Productivas deberán actualizar la designación del coordinador o Comité Mixto de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar de manera anual y de acuerdo a normativa vigente.

ARTÍCULO 11° Todas las Empresas Filiales, Proyectos y/o Unidades Productivas deben establecer los roles y responsabilidades de manera clara dentro su estructura organizacional; además deben estar documentados, divulgados y comprendidos al interior de la Empresa.

ARTÍCULO 12° La Dirección de Medio Ambiente dependiente de la Corporación Minera de Bolivia, como actor principal de la Seguridad y Salud en el Trabajo a nivel corporativo es encargada de la orientación, seguimiento, control y fiscalización de la Empresas Filiales, Proyectos y Unidades Productivas, por lo que dentro el marco de sus funciones deberá exigir el cumplimiento del presente reglamento.

CAPITULO CUARTO: PROGRAMA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA TAREAS RUTINARIAS

ARTÍCULO 13° Todas las Empresas Filiales, Proyectos y/o Unidades Productivas deben elaborar el Programa de Prevención de Riesgos Laborales contemplara una adecuada Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Aplicación de Medidas de Control (IPERC) para precautar la salud de las trabajadoras y los trabajadores, durante sus labores rutinarias.

ARTÍCULO 14° Todo Programa de Prevención de Riesgos Laborales, debe iniciar con la descripción objetiva de la Empresa, Proyecto, Unidad Productiva y/o Funcional, así como la identificación de los puestos de trabajo existentes, las tareas que se desarrollan en cada una de ellas, las maquinas a utilizar entre otros aspectos, datos recolectados en el lugar de operación haciendo uso de las fichas mostradas en el **Anexo 1 y 2**.

ARTÍCULO 15° Todas las Empresas Filiales, Proyectos y/o Unidades Productivas deben realizar la identificación de Peligros y/o factores de riesgo dentro la cadena productiva minera y considerar la siguiente clasificación:

- a) "PF": Peligro Físico.
- b) "PB": Peligro Biológico.
- c) "PQ": Peligro Químico.
- d) "PP": Peligro Psicosocial.
- e) "PBME": Peligro Biomecánicos y ergonómicos.
- f) "PCS": Peligro Condiciones de Seguridad.
- g) "PFN": Peligro Fenómenos Naturales

Esta clasificación se encuentra en el **Anexo 3**, la misma permite incluir otros riesgos no descritos dentro de estos mismos grupos.

ARTÍCULO 16° Todas las Empresas Filiales, Proyectos y/o Unidades Productivas debe realizar su proceso de Identificación de Peligros y/o Factores Riesgos durante una inspección interna al puesto de trabajo a ser evaluado; el cual le permita detectar todos los factores de riesgo involucrados durante la interrelación del evaluador y el evaluado. Estos factores identificados se los puede recolectar en la ficha mostrada en el **Anexo 4**.

ARTÍCULO 17° El Proceso de Análisis y Evaluación de Riesgos de las Empresas Filiales, Proyectos y/o Unidades Productivas; debe considerar todos los aspectos identificados durante la recolección de información (Fichas D1, D2 y D3) que permitirá valorar el Nivel de Riesgos de cada una de las actividades laborales que se desarrollan en los procesos productivos, mostrando así la probabilidad de ocurrencia y la magnitud de sus consecuencias en caso de materializarse.

ARTÍCULO 18° Todas las Empresas Filiales, Proyectos y/o Unidades Productivas deben hacer el Tratamiento de los Riesgos valorados, implementando medidas de control o intervención de manera permanente de modo que se puedan reducir al mínimo posible.

ARTÍCULO 19° Las medidas de intervención y control (Eliminación, Sustitución, Controles de ingeniería, Controles administrativos y EPP's) del Programa de Prevención deben quedar registradas dentro la ficha M1 (**ANEXO 5**) y plasmarlas en la MATRIZ IPERC de la Empresa Filial, Proyecto y/o Unidad Productiva.

ARTICULO 20° Todas las Empresas Filiales, Proyectos y/o Unidades Productivas deben efectuar un nuevo proceso de identificación, evaluación, valoración y control de los riesgos (re evaluación), al darse las siguientes circunstancias:

- a) Se diseñe, planifique o inicie una nueva actividad productiva;
- b) Se modifiquen sustancialmente las condiciones de trabajo, al modificarse algún aspecto relativo a instalaciones, equipos u organización del trabajo;
- c) Detección de riesgos evidentes que puedan causar daños en los trabajadores;
- d) Posterior a eventos de daño o siniestralidad.

CAPITULO QUINTO: PROGRAMA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA TAREAS NO RUTINARIAS

Artículo 21° Todas las Empresas Filiales, Proyectos y/o Unidades Productivas deberán identificar las tareas o actividades no rutinarias también denominadas actividades de alto riesgo y peligrosidad, las mismas son efectuadas de manera poco frecuente.

Artículo 22° Todas las Empresas Filiales, Proyectos y/o Unidades Productivas deberán valorar y establecer el nivel de riesgo involucrado en todas las tareas no rutinarias a través de un análisis preliminar de riesgo y de ser necesario emitir un permiso de trabajo de alto riesgo antes de la ejecución de la actividad (**ANEXO 6 EJEMPLO DE APRI Y PERMISO DE TRABAJO**)

Artículo 23° La Empresa, Proyecto y/o Unidad Operativa deberá planificar las tareas no rutinarias y supervisarlas durante su ejecución para evitar accidentes o sucesos inesperados.

CAPÍTULO SEXTO: DETECCIÓN DE DESVIACIONES O DEFICIENCIAS DETECTADAS DURANTE LA OPERACIÓN

ARTÍCULO 24° Toda Empresa, Proyecto, Unidad Productiva y/o Unidad Funcional que halle desviaciones o deficiencias (condiciones inseguras, actos inseguros y/o condiciones de salud) dentro su establecimiento laboral está en la obligación de atender de manera oportuna para evitar un incidente y/o accidente.

ARTÍCULO 25° Toda persona que detecte un acto inseguro, condición insegura y/o condición de salud está en la obligación reportar al encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo o Encargado de Área de trabajo de la Empresa, Proyecto y/o Unidad Productiva.

ARTÍCULO 26° Todo reporte verbal de acto inseguro, condición insegura y/o condición de salud deberá ser documentado y registrado para ser subsanado de acuerdo a las necesidades emergentes. (**Anexo 7 PROCEDIMIENTO DE REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS Y CONDICIONES DE SALUD**).

ARTÍCULO 27° Toda Empresa, Proyecto, Unidad Productiva y/o Unidad Funcional está sujeta a inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo realizado por el ente fiscalizador a nivel corporativo (Dirección de Medio Ambiente - DIMA).

CAPÍTULO SEPTIMO: DETERMINACIÓN DE CAUSAS PARA LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES FUTUROS

ARTÍCULO 28° Toda Empresa, Proyecto, Unidad Productiva y/o Unidad Funcional donde se haya materializado un suceso no deseado (incidente y/o accidente), debe identificar las causas que lo ha producido a través de la investigación correspondiente, para definir las medidas adecuadas para su prevención o repetición de futuros eventos de similar magnitud.

ARTÍCULO 29° Toda Empresa, Proyecto, Unidad Productiva y/o Unidad Funcional debe realizar la investigación de acuerdo al **PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES (Anexo 8)**

ARTÍCULO 30° Para validar o complementar las medidas correctivas a implementar la Dirección de Medio Ambiente deberá realizar una investigación del evento ocurrido (accidente con tiempo perdido y accidente fatal), por lo que la Unidad o Empresa donde ocurra el suceso, está en la obligación de reportar de manera inmediata a la Dirección de Medio Ambiente de la COMIBOL, para que pueda hacerse presente en el lugar del suceso y llevar a cabo una investigación adicional como ente fiscalizador.

ARTÍCULO 31° Las medidas correctivas a ejecutarse posterior a un accidente deben ser implementadas de manera inmediata y en caso de que la medida requiera un tiempo adicional para su ejecución, esta debe ser dentro de un mediano plazo, para reducir la probabilidad de ocurrencia o repetición de accidentes de similar magnitud.

ARTÍCULO 32° Todos los incidentes/accidentes deberán ser registros en la planilla de accidentabilidad de la Empresa, Proyecto, Unidad Productiva y/o Unidad Funcional y ser documentados en el libro de accidentes.

ARTÍCULO 33° Todas Empresas, Proyectos, Unidades Productivas y/o Unidades Funcionales están en la obligación de presentar dicha Planilla de Accidentabilidad de manera mensual registrando los incidentes, accidentes con tiempo perdido, accidentes sin tiempo perdido y accidentes fatales a la Dirección de Medio Ambiente (DIMA).

ARTÍCULO 34° La Dirección de Medio Ambiente llevara la base de datos de las Planillas de Accidentabilidad pudiendo así realizar un análisis que le permita detectar las alertas e implementar medidas preventivas necesarias de manera conjunta con la Empresa y/o Unidad involucrada.

CAPÍTULO OCTAVO: PLANIFICACIÓN DE MEDIDAS DE INTERVENCIÓN Y CONTROL

ARTÍCULO 35° Todas las Empresas, Proyectos, Unidades Productivas y/o Unidades Funcionales están en la obligación de planificar la implementación de medidas de intervención y control que se plantearon en la IPERC, Reporte de actos, condiciones inseguras y condiciones de salud, informes de inspección y otros que la empresa o unidad así lo determine, esto estará sujeto a cronograma.

ARTÍCULO 36° Toda Empresa, Proyecto, Unidad Productiva y/o Unidad Funcional deberá incluir dentro el POA un monto económico asignado para subsanar deficiencias detectadas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo.

ANEXOS

Anexo 1. Ficha de identificación de la empresa

	CORPORACIÓN MINERA DE BOLIVIA		CÓDIGO: RSS-DIMA-004-D1	
	DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE		REV.0	
	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		FECHA: 24/04/2024	
FICHA D1: IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA A SER EVALUADA				
DATOS DE LA EMPRESA / UNIDAD PRODUCTIVA Y/O PROYECTO	NOMBRE DE LA EMPRESA/ UNIDAD PRODUCTIVA:		Ingenio Machacamarca	
	NIT:	10063	Nº TRABAJADORES:	30
	GERENTE / RESPONSABLE:		Ing. Oscar Suaznabar	
	ACTIVIDAD ECONÓMICA:		Concentrado de colas de estaño de baja ley	
	DIRECCIÓN:		Departamento de Oruro - Municipio Machacamarca	
	TELÉFONO/FAX:		CORREO ELECTRÓNICO:	
DATOS DE LA EVALUACIÓN DE RIESGOS	Fechas de las visitas al centro evaluado: 1 5 / 0 4 / 2 4 / / / /			
	Profesional competente que han intervenido en la evaluación:			
	Nombre: Ing. Juan Pérez		Especialidad: SySO - DIMA	
	Nombre: Ing. Jhonny Pérez		Especialidad: Ing. Mecánico-SySO - IM	
	Nombre:		Especialidad:	
	Personas que han acompañado a los evaluadores por parte los trabajadores de la empresa:			
	Nombre: José Mamani		Cargo: Mecánico	
	Nombre:		Cargo:	
	Nombre:		Cargo:	
	Tipo de evaluación: ☐ Inicial ☐ Revisión por cambios ☒ Revisión a raíz de daños ☐ Periódica			
FECHA DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS:		PERSONA RESPONSABLE:		
0 7 / 0 4 / 2 4		Ing. Juan Pérez Especialista SySO - DIMA		

Anexo 2. Ficha de descripción del puesto de trabajo

	CORPORACIÓN MINERA DE BOLIVIA		CÓDIGO: RSS-DIMA-004-D2	
	DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE		REV.0	
	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		FECHA: 20/06/2023	
FICHA D2: DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO A SER EVALUADO				
NOMBRE DE LA EMPRESA / UNIDAD PRODUCTIVA:	Ingenio Machacamarca		TRABAJO POR:	
PUESTO DE TRABAJO:	Molinero		TURNOS: SI ☒ NO ☐ ROTACIÓN: SI ☐ NO ☐ TURNO NOCTURNO: SI ☐ NO ☐	
PROCESO DE OPERACIÓN:	Molienda		ACTIVIDAD ADMINISTRATIVA: ☐	
ZONA / LUGAR:	Área de Molienda		ACTIVIDAD OPERATIVA: ☒	
TAREAS REALIZADAS		TAREA RUTINARIA	EQUIPOS DE TRABAJO / PRODUCTOS UTILIZADOS	
Control y operación del molino		SI ☒ NO ☐	Molino de barras	
Ajuste de pernos		SI ☒ NO ☐	Herramientas	
		SI ☐ NO ☐		
		SI ☐ NO ☐		
IDENTIFICACIÓN DE LOS TRABAJADORES ASIGNADOS AL PUESTO DE TRABAJO			ENTREVISTADOS	TRABAJADOR SENSIBLE ¹
Nombre: Rene Condori			SI ☒ NO ☐	ME ☐ MA ☐ SE ☐
Nombre:			SI ☐ NO ☐	ME ☐ MA ☐ SE ☐
Nombre:			SI ☐ NO ☐	ME ☐ MA ☐ SE ☐
NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES		FECHA DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS:		PERSONA RESPONSABLE:
Hombres:	Mujeres:	0 7 / 0 4 / 2 4		Ing. Juan Pérez Especialista SySO - DIMA
1	0			

1.- ME: Menor de edad MA: Situación Embarazo / Lactancia SE: Sensibilidad a riesgos presentes en el puesto de trabajo

NOTA.- Se utilizara la cantidad de fichas necesarias para la describir todos los puestos de trabajo con los que cuente la Empresa, Proyecto y/o unidad

ANEXO 3: LISTA DE PELIGROS Y/O FACTORES DE RIESGO Y SU CODIFICACIÓN

Esta lista brinda una guía para poder identificar el peligro o factor de riesgo y clasificarlo; así mismo de no encontrar algún peligro identificado en la lista presentada se deberá añadir con su respectiva codificación.

PELIGRO	DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
BIOLÓGICO	Virus	PB-1
	Bacterias	PB-2
	Hongos	PB-3
	Rickettsias	PB-4
	Parásitos	PB-5
	Picaduras	PB-6
	Mordeduras	PB-7
	Fluidos o excrementos	PB-8
FÍSICO	Ruido (impacto, intermitente y continuo)	PF-1
	Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	PF-2
	Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	PF-3
	Temperaturas externas (calor y frío)	PF-4
	Presión atmosférica (normal y ajustada)	PF-5
	Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	PF-6
	Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja)	PF-7
	Disconfort térmico	PF-8
QUÍMICO	Polvos orgánicos e inorgánicos	PQ-1
	Fibras	PQ-2
	Líquidos (nieblas y rocíos)	PQ-3
	Gases y vapores	PQ-4
	Humos metálicos y no metálicos	PQ-5
	Material particulado	PQ-6
PSICOSOCIAL	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios)	PS-1
	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor)	PS-2
	Características del grupo social del trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo)	PS-3
	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc.,)	PS-4

	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades con relación a la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la persona con la tarea y la organización)	PS-5
	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)	PS-6
BIOMECÁNICOS	Postura (prolongada mantenida, forzada, anti gravitaciones)	PBM-1
	Esfuerzo	PBM-2
	Movimiento repetitivo	PBM-3
	Manipulación manual de cargas	PBM-4
CONDICIONES DE SEGURIDAD	Mecánico (elementos de máquinas, herramientas, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	PCS-1
	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	PCS-2
	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento, superficies de trabajo (irregularidades, deslizantes, con diferencia de nivel, condiciones de orden y aseo, (caída de objetos)	PCS-3
	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	PCS-4
	Accidentes de transito	PCS-5
	Público (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	PCS-6
	Trabajo en Altura	PCS-7
	Trabajo en espacios confinados	PCS-8
FENÓMENOS NATURALES	Sismo	PFN-1
	Terremoto	PFN-2
	Vendaval	PFN-3
	Inundación	PFN-4
	Derrumbe	PFN-5
	Precipitaciones (lluvias, granizadas, heladas)	PFN-6
		PFN-7

Anexo 4. Ficha de Identificación De Peligros y/o Factores de Riesgo

	CORPORACIÓN MINERA DE BOLIVIA		CÓDIGO: RSS-DIMA-004-D3	
	DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE		REV.0	
	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES		FECHA: 20/06/2023	
FICHA D3: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y/O FACTORES DE RIESGO				
NOMBRE DE LA EMPRESA / UNIDAD PRODUCTIVA:		Ingenio Machacamarca		
PUESTO DE TRABAJO:		Molinero	PROCESO DE OPERACIÓN:	Molienda
ZONA / LUGAR:		Área de Molienda		
PELIGRO	DESCRIPCIÓN DEL PELIGRO O CAUSA	CONTROL EXISTENTE	CÓDIGOS	EVITABLE
Atrapamientos	Atrapamientos por maquinas en movimiento, molino en operación permanente.	NO	PCS-1	SI ☐ NO ☐
Contactos Eléctricos	Equipo energizado con conexiones inapropiadas y obsoletas	NO	PCS-2	SI ☐ NO ☐
Trabajos en altura - Caídas a distinto nivel	Para realizar el ajuste de pernos del molino se realiza a una altura de 1.80 aproximadamente.	NO	PCS-7	SI ☐ NO ☐
				SI ☐ NO ☐
				SI ☐ NO ☐
				SI ☐ NO ☐
				SI ☐ NO ☐
				SI ☐ NO ☐
				SI ☐ NO ☐
				SI ☐ NO ☐
FECHA DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS:		PERSONA RESPONSABLE:		
1 7 / 0 4 / 2 4		Ing. Juan Pérez Especialista SySO - DIMA		

ANEXO 5: MEDIDAS DE CONTROL O INTERVENCIÓN

	CORPORACIÓN MINERA DE BOLIVIA					CÓDIGO: RSS-DIMA-004-M1	
	DIRECCIÓN DE MEDIO AMBIENTE					REV.0	
	PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES					FECHA: 20/06/2023	
FICHA M1: MEDIDAS DE CONTROL O INTERVENCIÓN							
NOMBRE DE LA EMPRESA / UNIDAD PRODUCTIVA:			Ingenio Machacamarca				
PUESTO DE TRABAJO:			Molinero	PROCESO DE OPERACIÓN:		Molienda	
ZONA / LUGAR:			Área de Molienda				
CÓDIGO	PELIGRO	MEDIDAS DE CONTROL O INTERVENCIÓN	MEDIDA INMEDIATA/MEDIANO PLAZO	FECHA DE INICIO	PERSONA RESPONSABLE	PRESUP.	FECHA DE CONCLUSIÓN
PCS-1	Atrapamientos	Implementación procedimiento seguro de trabajo en molinos.	Mediano plazo	10/06/2024	Resp. Ingenio Machacamarca D.I.M.A.	400	20/06/2024
		Implementación de Señalización	Inmediata	10/08/2024	Resp. Ingenio Machacamarca D.I.M.A	1000	10/10/2024
		Capacitación en S.S.T.	Inmediata	10/06/2024	D.I.M.A.	500	10/09/2024
PCS-2	Contactos Eléctricos	Mantenimiento correctivo de las instalaciones eléctricas	Mediano plazo	10/07/2024	Resp. Ingenio Machacmarca	1500	10/07/2024
		Implementación de Señalización	Inmediata	10/10/2024	Resp. Ingenio Machacmarca D.I.M.A	500	10/10/2024
PCS-7	Trabajos en altura - Caidas a distinto nivel	Implementación procedimiento de trabajo en alturas	Mediano plazo	10/09/2024	Resp. Ingenio Machacmarca D.I.M.A	500	10/09/2024
		Implementación de equipos de protección personal para trabajo en alturas	Inmediata	10/07/2024	Resp. Ingenio Machacmarca	5000	10/10/2024
		Capacitación trabajo en alturas	Inmediata	10/10/2024	D.I.M.A	500	10/09/2024
FECHA DE ACTUALIZACIÓN DE DATOS:			PERSONA RESPONSABLE:				
1 7 / 0 4 / 2 4			Ing. Juan Pérez Especialista SySO - DIMA				

ANEXO 6. PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE ALTO RIESGO (APRI y PERMISO DE TRABAJO)

Nota. - La Empresa y/o Unidad Productiva que cuente con un formato establecido no necesariamente debe hacer uso del formato presentado, sin embargo, debe contar con un registro de control de estos riesgos.

ANEXO 7. PROCEDIMIENTO DE REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS Y CONDICIONES DE SALUD

Nota. - La Empresa y/o Unidad Productiva que cuente con un formato establecido no necesariamente debe hacer uso del formato presentado, sin embargo, debe contar con un registro de control de estos riesgos.

ANEXO 8. PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

Nota. - Todas las Empresas y/o Unidades Productivas y Unidades funcionales están obligadas al cumplimiento de este procedimiento.



PERMISO DE TRABAJO Y ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS OCUPACIONALES E IMPACTOS AMBIENTALES

CODIGO:RSS-DIMA.005
REV.0
FECHA: 29/09/2022

FECHA DE EMISIÓN DE FORMATO:

N° DE REVISIÓN DE FORMATO:0

DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	LUGAR	FECHA	Parte A	Parte B
			Aplicando	☐ Si ☐ No

¿Existen actividades simultaneas?☐ Si ☐ No

Comunicar y coordinar con el responsable de la actividad lo siguiente:

- Horarios de la ejecución de las actividades.

- Peligros que pudiera afectar a los trabajadores involucrados en ambas actividades.

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	FECHA DE INICIO	FECHA DE CULMINACIÓN

APRI ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS OCUPACIONALES/IMPACTOS AMBIENTALES OBLIGATORIO PARA LA ACTIVIDAD

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL “EPP” OBLIGATORIOS (Obligatorio para toda la actividad)

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

OTROS EPP (INDIQUE)

1	
2	
3	
4	

ANÁLISIS DE RIESGOS OCUPACIONALES/IMPACTOS AMBIENTALES Y CONTROLES A APLICAR (Obligatorio para toda la actividad)

Marque y comunique a los trabajadores involucrados las medidas de Seguridad /Medio Ambiente a ser aplicada par los riesgos identificados:

☐

CAÍDA AL MISMO NIVEL

- Orden y limpieza en el lugar de trabajo/limpiar derrames
- Delimitar con conos o cintas en el área de trabajo.
- Mantener ordenados los cables, mangueras y herramientas.

☐

CAÍDA A DISTINTO NIVEL (MAS DE 1.8 m)

- Aplicar permisos para Trabajos en Altura (en este registro).
- No acercarse a lugares con riesgo de caída.

☐

CONTACTO ELÉCTRICO

- Utilizar cables, enchufes o extensores aislados.
- Evitar que se mojen los equipos o cables eléctricos.
- Aplicar Bloqueo y etiquetado en interruptores/controles.
- Utilizar herramientas con aislamiento dieléctrico.
- No tocar cable so circuitos cercanos al lugar.
- Solicitar autorización para intervenir tableros eléctricos.
- Aplicar Permiso de Trabajo Eléctrico (en este registro).

☐

CONTACTO CON PARTES O GASES CALIENTES

- No acercamos ni tocar partes o equipos calientes.
- Utilizar protector facial, guantes o traje de aluminio.

☐

RIESGOS ERGONÓMICOS

- Manipular objetos con la espalda recta o evitando sobreesfuerzos.

☐

RIESGOS EN EQUIPOS A LATA PRESIÓN O PRESURIZADOS

- Cerrar válvulas o compuertas antes de realizar el trabajo.
- Purgar o vaciar tuberías o sistemas presurizados.
- Aplicar Bloqueo y etiquetado en válvulas o compuertas.

☐

RIESGO EN HERRAMIENTAS

- Utilizar guantes de trabajo con herramientas.
- Utilizar antiparras o protector facial.

☐

CARGA SUSPENDIDA APLASTAMIENTO

- Evitar hacer caer objetos o herramientas.
- Cuidado con pies y manos al manipular objetos.
- Delimitar con conos o cintas áreas de trabajo.
- Aplicar permiso para elevación o izaje (en este registro)

☐

CARGA SUSPENDIDA APLASTAMIENTO

- Utilizar eslingas o cuerdas resistentes y en buen estado.
- Aplicar Permiso para Excavaciones (en este registro)

☐

INCENDIOS/EXPLOSIONES

- Aplicar Permiso para Trabajo en Caliente (en este registro)
- Prohibir generar algún tipo de chispa o fuego.

☐

EXPOSICIÓN A RUIDO

- Utilizar protectores auditivos.

☐

RIESGOS CON SUSTANCIAS O GASES TÓXICOS

- Utilizar guantes (goma o nitrilo).
- Utilizar delantal y antiparras.
- Utilizar protector respiratorio según aplique.
- Colocar bandejas para derrames
- Identificar todas las sustancias a utilizar (Rombo NFPA704).
- Medir concentración de gases (CO, O2, LEL).
- Contar con Hojas de Seguridad.

☐

ATROPELLAMIENTO VEHICULAR

- Delimitar/señalizar el área con conos, cintas o carteles.
- Utilizar chalecos/ropa distintiva.

☐

RIESGO EN ESPACIO CONFINADOS

- Aplicar Permiso para Trabajos en Espacios Confinados (en este registro)

☐

ATRAPAMIENTO MECÁNICO

- No acercarse a partes en movimiento.
- Durante pruebas y arranques tomar mayores precauciones.
- Aplicar Bloqueo/Etiquetado en controles/interruptores.
- Utilizar las herramientas con sus respectivos resguardos.

☐

CONTAMINACIÓN DE SUELOS, AIRE Y AGUA

- Contar con basurero y disponer los residuos según clasificación.
- Humedecer las áreas a limpiar para evitar generar polvo.
- Evitar generar derrames que contaminen el suelo o ingresen a los drenajes o cuerpos de agua.
- Respetar el límite de velocidad en caminos de tierra para evitar generar polvos.
- En caso de derrame proceder según hojas de seguridad.
- Inspeccionar visualmente los vehículos para identificar perdidas de hidrocarburos.
- Contar con bandejas para contener derrames.

☐

AGOTAMIENTO DE RECURSOS NATURALES

- Evitar gastar agua de forma innecesaria durante el trabajo.
- Evitar gastar energía eléctrica de forma innecesaria durante el trabajo.
- Utilizar ambas caras de papel al llenado de registros.

☐ Otros riesgos impactos identificados (explique)

EQUIPOS DE EMERGENCIA

OTROS EPP (INDIQUE)		UBICACION
1		
2		
3		
4		

CHARLA PREVIA Y LISTA DE TRABAJADORES

Como evidencia de entender los riesgos identificados para los trabajos autorizados en la jornada y aceptando cumplir las acciones de control que fueron explicadas y comunicadas. En caso de requerir campos de firmas adicionales, utilizar el Registro Único de Capacitaciones (RUC)

[illegible]

SOLICITANTE (Principal responsable operativo de ejecutar el trabajo). Aceptando cumplir las condiciones de seguridad, él y su personal.	AUTORIZANTE (Persona o supervisor que emite el permiso). Hablando verificando las condiciones de seguridad definidas en el registro.	Hora de Inicio:	FIRMA DE CIERRE DEL PERMISO
		Hora de Conclusión:	
NOMBRE FIRMA	NOMBRE FIRMA		

MARQUE LOS TRABAJOS DE ALTO RIESGO AUTORIZADOS PARA LA JORNADA	☐ Trabajos en caliente ☐ Trabajo en espacio confinado ☐ Trabajo en altura ☐ Trabajo eléctrico ☐ Trabajo en excavaciones ☐ Trabajo de izaje o grúa	☐ Trabajos en caliente ☐ Trabajo en espacio confinado ☐ Trabajo en altura ☐ Trabajo eléctrico ☐ Trabajo en excavaciones ☐ Trabajo de izaje o grúa	☐ Trabajos en caliente ☐ Trabajo en espacio confinado ☐ Trabajo en altura ☐ Trabajo eléctrico ☐ Trabajo en excavaciones ☐ Trabajo de izaje o grúa	☐ Trabajos en caliente ☐ Trabajo en espacio confinado ☐ Trabajo en altura ☐ Trabajo eléctrico ☐ Trabajo en excavaciones ☐ Trabajo de izaje o grúa	☐ Trabajos en caliente ☐ Trabajo en espacio confinado ☐ Trabajo en altura ☐ Trabajo eléctrico ☐ Trabajo en excavaciones ☐ Trabajo de izaje o grúa	☐ Trabajos en caliente ☐ Trabajo en espacio confinado ☐ Trabajo en altura ☐ Trabajo eléctrico ☐ Trabajo en excavaciones ☐ Trabajo de izaje o grúa
	Fecha:..... Hr. inicio:..... Hr. conclusión:.....	Fecha:..... Hr. inicio:..... Hr. conclusión:.....	Fecha:..... Hr. inicio:..... Hr. conclusión:.....	Fecha:..... Hr. inicio:..... Hr. conclusión:.....	Fecha:..... Hr. inicio:..... Hr. conclusión:.....	Fecha:..... Hr. inicio:..... Hr. conclusión:.....
Nombre (Autorizante)	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:



CORPORACIÓN MINERA DE BOLIVIA
DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE

CODIGO:RSS-DIMA.005
REV.0
FECHA: 29/09/2022

PERMISO DE TRABAJO Y ANÁLISIS PRELIMINAR DE RIESGOS OCUPACIONALES E IMPACTOS
AMBIENTALES

FECHA DE EMISIÓN DE FORMATO:	29/07/2022	N° DE REVISIÓN DE FORMATO:	0
DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES	LUGAR	FECHA	PARTE B
			ACTIVO
¿Existen actividades simultaneas? ☐ Si ☐ No			
PT PERMISOS DE TRABAJO (Según aplique)			
☐ TRABAJOS EN CALIENTE	☐ TRABAJO EN ESPACIO CONFINADO	☐ TRABAJO EN ALTURA	
☐ TRABAJO ELÉCTRICO	☐ TRABAJO EN EXCAVACIONES	☐ TRABAJO CON GRÚAS O EQUIPOS DE IZAJE	

TRABAJOS EN CALIENTE			
N°	REQUISITO	SI	NA
1	El área esta sin residuos combustibles y delimitada con conos o cintas?		
2	Existe un extintor Tipo ABC disponible y operable cerca del lugar?		
3	Los cables, mangueras, abrazaderas y otros accesorios de los equipos están en buen estado?		
4	¿Los líquidos inflamables o materiales combustibles que existen en el lugar están en envases cerrados y/o alejados? (se recomienda 11 m par líquidos)		
5	En caso de que el área sea cerrada. ¿Se cuenta con algún medio de ventilación natural o artificial?		
6	Si aplica, el motor, tubería, circuito, maquinaria, tanque, etc. en el que se realizara el trabajo en caliente, está apagado, des energizado, vacío o despresurizado?		
7	Si aplica, los botellones de soldadura oxiacetilénica están en posición vertical y firmemente sujetos?		
8	Si aplica, en caso de realizar trabajos cerca de instalaciones con gas, gasolina u otros con atmósferas con vapores inflamables, se realizaron mediciones con el explosímetro para verificar la ausencia de riesgo de incendio (LEL menor a 10%)? Valor del LEL medición inicial: Valor del LEL 2ª medición inicial:.....3ª Valor del LEL medición inicial:.....		
9	Según aplique, ¿verificar que el trabajador cuenta con los siguientes EPP? (marque los que aplicarán) SOLDADURA ARCO ☐ Yelmo o careta de soldar (obligatorio) ☐ Guantes y delantal de cuero (obligatorio) ☐ Respirador (obligatorio) SOLDADURA OXIACETILÉNICA O TIG ☐ Gafas para soldadura (obligatorio) ☐ Guantes y delantal de cuero (obligatorio) ☐ Casco y respirador (si requiere) AMOLADO ☐ Gafas y/o protector facial/antiparras (obligatorio) ☐ Guantes y delantal de cuero (obligatorio) ☐ Protector auditivo (obligatorio)		
10	Nota: Para soldadura de arco se podrá prescindir del uso de casco de protección craneana y gafas de seguridad Otros controles (escribir si se requiere)		

TRABAJO EN ESPACIOS CONFINADOS				
1	Nombrar el espacio confinado:.....			
2	Nombre de persona(s) que ingresaran al Esp. Conf: (Adjuntar Lista si se requiere)			
3	Nombre de persona que será vigilante fuera del Esp. Conf:.....			
4	Nombre de la persona, jefe o supervisor que autoriza el ingreso al Esp. Conf:.....			
5	Se cuenta con los medios para proceder con el rescate de las 9 persona(s) que realiza(n) en trabajo, ¿así como las condiciones de espacio? Si ☐ (Obligatorio)			
6	Marque y comunique a los trabajadores las medidas de seguridad a ser aplicadas para ingresar al Esp. Conf.}			
	Riesgos mecánicos ☐ Apagar/desconectar motores y equipos mecánicos ☐ Aplicar Bloqueo/Etiquetado en interruptores/controles ☐ Verificar visualmente que no existen partes en movimiento antes de ingresar	Riesgos eléctricos ☐ Apagar/desconectar equipos eléctricos ☐ Aplicar Bloqueo/Etiquetado en interruptores/controles ☐ Utilizar cables y equipos auxiliares completamente aislados ☐ Evitar que se mojen cables y equipos auxiliares eléctricos	Riesgos por materiales, fluidos o gases ☐ Cerrar válvulas o compuertas de paso de materiales, fluidos y/o gases ☐ Aplicar Bloqueo/Etiquetado en válvulas o compuertas de paso de fluido y/o gases ☐ Vaciar los materiales, fluidos o gases del espacio confinado ☐ Abrir válvulas o dispositivos de purga o venteo ☐ Desconectar o bloquear tuberías o ductos de paso de materiales, fluido y/o gases	Riesgos de atmósferas peligrosas ☐ Abrir ventanas o dispositivos de ventilación ☐ Esperar que enfíe y ventile el espacio confinado antes de ingresar ☐ Realizar mediciones de concentraciones de gases tóxicos antes y durante el trabajo ☐ Utilizar protectores respiratorios para los gases/polvos tóxicos ☐ Salir a respirar aire fresco cada cierto tiempo ☐ Inyectar aire limpio
	Otros ☐ Aplicar Permiso de Trabajo en Caliente ☐ Aplicar Permiso de Trabajo en Altura ☐ Instalar lámparas para mejorar la iluminación			

7 Si se dispone del equipo, registrar los valores de mediciones iniciales de gases (antes de ingresar) y las que se realicen durante el trabajo (si se requiere)

PARÁMETRO	RANGOS	Medición Inicial	2º Medición	3º Medición	4º Medición	5º Medición
Oxígeno (%)	Entre 19.5 y 23.5%					
Explosividad (LEL)%	Máximo 10%					
CO (ppm)	Máximo 35 ppm					

TRABAJO EN ALTURA (realizado a más de 1.8 m)

1.- Marque y comunique a los trabajadores involucrados los EPP y accesorios a ser utilizados.

OBLIGATORIO

SEGÚN SE REQUIERA

☐



CASCO DE SEGURIDAD CON BARBISQUEJO

☐



ARNÉS DE SEGURIDAD

- ☐ Cinta expansora o amortiguador
- ☐ Dispositivo retráctil
- ☐ Conector o eslinga de anclaje
- ☐ Línea de Posicionamiento
- ☐ Cables/cuerdas para la línea de vida vertical
- ☐ Cables/cuerdas para la línea de vida horizontal

OTROS EPP (INDIQUE)	
1	
2	
3	
4	

2.- Marque y comunique a los trabajadores las condiciones estructuradas y medidas de seguridad a ser aplicadas.

Escaleras Portátiles

☐ Inspección de la escalera previa al uso para verificar buen estado y limpieza (obligatorio)

☐ Aplicar pendiente 4 a 1 (obligatorio)

☐ Asegurar la escalera en parte superior o media (si es factible)

☐ Una segunda persona sujetará la escalera cuando no este asegurada (obligatorio)

☐ No utilizar los 3 últimos peldaños (obligatorio)

☐ Sólo una persona trabajará en la escalera (obligatorio)

Plataformas o Andamios

☐ Inspección de materiales previo al uso para verificar buen estado y limpieza (obligatorio)

☐ Instalar los parantes o andamios de forma estable, vertical y con partes firmemente aseguradas (obligatorio)

☐ Plataformas en posición horizontal y firmemente aseguradas (obligatorio)

☐ Plataformas de al menos 45 cm de ancho (obligatorio)

☐ Asegurar el andamio o plataforma a la pared/estructura para evitar que se muevan (si se requiere)

☐ Escaleras de acceso aseguradas y en buen estado (obligatorio)

☐ Barandas o barreras de protección en plataformas o andamios (obligatorio)

Estructuras, techos, molinos o tanques

☐ Instalar escaleras de acceso en buen estado y asegurarlas

☐ Instalar y utilizar línea de vida horizontal o vertical según se requiera

☐ No se caminará sobre las partes más débiles, riesgosas o resbalosas

☐ Instalar tablonos o cubiertas para caminar en las partes menos resistentes

☐ Instalar iluminación auxiliar para mejorar la visibilidad

Otras medidas de seguridad si se requiere

Nº	REQUISITO	SI
3	Se verificó que los EPP, accesorios y medios de protección contra caídas para verificar que están en buen estado y soportarán la fuerza de caída?	
4	Los EPP a ser utilizados cuentan con alguna certificación?	
5	¿Se explicó y los trabajadores entienden la forma de uso e instalación de los EPP, accesorios y sistemas de protección contra caídas?	
6	¿Se han identificado y explicado a los trabajadores sobre los posibles riesgos adicionales existentes en altura? (cables eléctricos aéreos, superficies resbalosas, vehículos que puedan golpear las estructuras)	
7	¿Se ha comunicado a los trabajadores que deben suspender el trabajo en caso de malestar físico o de salud, vientos fuertes, lluvia, cuando falte iluminación o cuando suene la alarma de emergencia?	
8	¿El personal tiene experiencia en el trabajo a realizar?	
9	El área de trabajo está delimitada con conos o cintas?	
10	Otros (escribir si se requiere)	

TRABAJO ELÉCTRICO

Nº	REQUISITO	SI	NA
1	¿El personal que realizará el trabajo está autorizado y tiene conocimientos en electricidad?		
2	¿Se verificó que el personal no porta objetos con partes metálicas como reloj, anillo, pulseras, etc.		
3	¿El equipo o circuito a intervenir está desconectado y desenergizado?		
4	¿Se aplicó bloqueo/etiquetado para cortar todas las fuentes de energía eléctrica?		
5	¿Se ha verificado que las herramientas de trabajo sean dieléctricas y estén en buen estado?		
6	¿Se verificó con un medidor de voltaje la ausencia de energía residual el equipo o circuito a intervenir?		
7	¿Se verificó la inexistencia de agua en pisos del área de trabajo?		
8	¿El trabajo cuenta con instalación de puestas a tierra?		
9	¿Los elementos eléctricos cercanos están protegidos o aislados con cubiertas o tapas que impidan las electrocuciones accidentales?		
10	¿El personal cuenta con guantes dieléctricos (aprobados y certificados)?		

EN ZANJAS O EXCAVACIONES

Nº	REQUISITO	SI	NA	ACLARACIONES
1	¿Existe autorización de la máxima autoridad del lugar del área de trabajo donde se realiza la excavación (jefe o superintendente)?			
2	¿Se verificó con los planos constructivos de la zona de excavación que NO EXISTEN tuberías de gas, agua, cables eléctricos, de comunicación u otros elementos subterráneos en el área de trabajo?			
3	¿En terreno (o las paredes de la excavación) no presenta fisuras, deslizamientos, desprendimientos de materiales u otros que puedan ocasionar derrumbamientos?			
4	¿Se cuentan con escaleras para el ingreso y salida de la excavación?			
5	¿El área de la excavación está libre de agua o posibles filtraciones de inundaciones?			
6	*¿Se cuentan con cintas y conos para delimitación del área? *¿Si ya existe la excavación, esta se encuentra delimitada con cintas o conos?			
7	¿El área de excavación está alejado por lo menos 3 metros de los lugares de tráfico de vehículos (para evitar las vibraciones), o en su defecto cuenta con apuntalamientos/ encofrados firmes y estables?			
8	¿Si la excavación es mayor a 1.6 m, se instalan estructuras de reforzamiento tales como puntales y/o encofrados (para evitar derrumbamientos)?			

9	¿Loa apuntalamientos y encofrados utilizados, se encuentran firmemente colocados y su material está en buen estado 8sin daños o partes podridas)?			
10	Otros controles (escribir si se requiere).....			

TRABAJO CON GRÚAS Y IZAJE

Tecles, guinches, polipastos, tesadores						
INSPECCIÓN PREVIA		SI	N/A	CONDICIONES DE TRABAJO	SI	N/A
El equipo tiene señalizada su máxima capacidad de carga?				Existe autorización del Jefe inmediato superior pata ejecutar la operación de izaje?		
Ausencia de daños, corrosión o deformaciones en la estructura del equipo?				La estructura donde se anclará el equipo de izaje soportará la carga para el izaje?		
Los ganchos cuentan con su compuerta o pestillo de seguridad?				El equipo de izaje soportará la carga para el izaje (no se supera su máxima capacidad)?		
Las cadenas, cables o cintas se encuentran en buen estado (sin partes dañadas, deformadas o corroídas)?				Las eslingas, estrobos o cadenas que se utilizarán, soportarán el peso de la carga (al menos deberían soportar el doble de la carga)?		
Las eslingas, estrobos o cadenas auxiliares que se utilizarán están en buen estado (sin partes dañadas, hilos rotos, corrosión o daños físicos)?				La carga esta firmemente asegurada: * Con ganchos, cables, eslingas, grilletes, cables u otros y, * Asegurada de forma equilibrada considerando en centro de gravedad de la carga?		
El bloqueo o freno del equipo funciona?				El área de izaje se encuentra delimitada con conos o cintas?		
Otras medidas de seguridad adicionales a cumplir (anote si se requiere).....						
Nota 1.- Esta inspección siempre debe ser ejecutada antes de utilizar el equipo de izaje, como parte del Permiso de Trabajo.						
Nota 2.- Adicionalmente en caso que el equipo se utilice de forma continua durante 5 días, el responsable de mto de la planta o sitio, deberá ejecutar una inspección adicional utilizando el presente registro.						
Nota 3.- Anualmente el responsable de mto. deberá gestionar la ejecución de una inspección utilizando también el presente registro, por parte de una persona competente.						

Grúas móviles y puentes grúa						
INSPECCIÓN PREVIA		SI	N/A	CONDICIONES DE TRABAJO	SI	N/A
La Grúa tiene señalizada su máxima capacidad de carga?				El operador de la grúa cuenta con autorización para hacer el izaje?		
Ausencia de fugas de aceite hidráulico o daños en las mangueras o patas estabilizadoras de la Grúa?				Se conoce el peso aproximado de la carga a levantar?		
El gancho de la grúa cuentan con su compuerta o pestillo de seguridad?				La grúa soportará la carga para el izaje (consultar con el diagrama de cargas)?		
Ausencia de fisuras, corrosión o deformaciones en el gancho de la grúa?				Las patas estabilizadoras de la grúa están firmemente colocadas y con bases de apoyo en un terreno estable (obligatorio grúas móviles o pluma)?		
Ausencia de daños, corrosión, hilos rotos o deformaciones en el cable de izaje de la grúa?				Las llantas de la grúa están bloqueadas o frenadas para evitar movimiento (obligatorio grúas móviles o pluma)?		
Las eslingas, estrobos o cadenas que se utilizarán están en buen estado (sin partes dañadas, hilos rotos, deformaciones, corrosión o daños físicos)?				Las eslingas, estrobos o cadenas que se utilizarán, soportarán el peso de la carga (al menos deberían soportar el doble de la carga)?		
Los grilletes y/o cáncamos que se utilizarán están en buen estado (sin partes dañadas, deformaciones, corrosión o daños físicos)?				La carga esta firmemente asegurada: * Con ganchos, cables, eslingas, grilletes, cables u otros y, * Asegurada de forma equilibrada considerando en centro de gravedad de la carga?		
Las grapas y tambor que aseguran los cables de la grúa están firmemente asegurados y en buen estado?				El área de izaje se encuentra delimitada con conos o cintas?		
Las llantas de la grúa se encuentran en buen estado (obligatorio para grúas móviles o pluma)?				Se verifico que: * Líneas eléctricas o postes con cables siempre estarán a más de 3 metros del lugar de izaje * El viento NO es fuerte (no deberá superar los 40 km/h)		
Los parabrisas o vidrios de la grúa están limpios y permiten la visibilidad (obligatorio grúas móviles o pluma)?				Se cuenta con una "cuerda guía" auxiliar para guiar la carga durante el izaje.		
Extintor, luces, bocina, retrovisores en buen estado				Existen medios de comunicación (handy u otro) para comunicación entre el operador de la grúa y el auxiliar del izaje?		
Otras medidas de seguridad adicionales a cumplir (anote si se requiere).....				Si se utilizan grilletes y/o cáncamos, estos están firmemente asegurados?		
				La grúa esta con los faroles encendidos y también con las luces de parqueo encendidas (obligatorio grúas móviles o pluma)?		
Nota 1.- Esta inspección siempre debe ser ejecutada antes de utilizar el equipo de izaje, como parte del Permiso de Trabajo.						
Nota 2.- Adicionalmente en caso que el equipo se utilice de forma continua durante 5 días, el responsable de mto de la planta o sitio, deberá ejecutar una inspección adicional utilizando el presente registro.						
Nota 3.- Anualmente el responsable de mto. deberá gestionar la ejecución de una inspección utilizando también el presente registro, por parte de una persona competente.						

AUTORIZACIÓN DE LOS PERMISOS DE TRABAJO

SOLICITANTE (Principal responsable operativo de ejecutar el trabajo). Aceptando cumplir las condiciones de seguridad, él y su personal.		AUTORIZANTE (Persona o supervisor que emite el permiso). Hablando verificando las condiciones de seguridad definidas en el registro.		Hora de Inicio:		FIRMA DE CIERRE DEL PERMISO
				Hora de Conclusión:		
NOMBRE	FIRMA	NOMBRE	FIRMA			

MARQUE LOS TRABAJOS DE ALTO RIESGO AUTORIZADOS PARA LA JORNADA	☐ Trabajos en caliente	☐ Trabajos en caliente	☐ Trabajos en caliente	☐ Trabajos en caliente	☐ Trabajos en caliente	☐ Trabajos en caliente
	☐ Trabajo en espacio confinado	☐ Trabajo en espacio confinado	☐ Trabajo en espacio confinado	☐ Trabajo en espacio confinado	☐ Trabajo en espacio confinado	☐ Trabajo en espacio confinado
	☐ Trabajo en altura	☐ Trabajo en altura	☐ Trabajo en altura	☐ Trabajo en altura	☐ Trabajo en altura	☐ Trabajo en altura
	☐ Trabajo eléctrico	☐ Trabajo eléctrico	☐ Trabajo eléctrico	☐ Trabajo eléctrico	☐ Trabajo eléctrico	☐ Trabajo eléctrico
	☐ Trabajo en excavaciones	☐ Trabajo en excavaciones	☐ Trabajo en excavaciones	☐ Trabajo en excavaciones	☐ Trabajo en excavaciones	☐ Trabajo en excavaciones
	☐ Trabajo de izaje o grúa	☐ Trabajo de izaje o grúa	☐ Trabajo de izaje o grúa	☐ Trabajo de izaje o grúa	☐ Trabajo de izaje o grúa	☐ Trabajo de izaje o grúa
	Fecha:	Fecha:	Fecha:.....	Fecha:.....	Fecha:.....	Fecha:.....
	Hr. inicio:.....	Hr. inicio:.....	Hr. inicio:.....	Hr. inicio:.....	Hr. inicio:.....	Hr. inicio:.....
	Hr. conclusión:.....	Hr. conclusión:.....	Hr. conclusión:.....	Hr. conclusión:.....	Hr. conclusión:.....	Hr. conclusión:.....
Nombre (Autorizante)	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:	Firma:

	CORPORACIÓN MINERA DE BOLIVIA DIRECCION DE MEDIO AMBIENTE		CÓDIGO: RSS-DIMA-015							
			REV.0							
			FECHA: 29/09/2022							
REPORTE DE ACTOS Y CONDICIONES INSEGURAS Y REPORTE DE CONDICIONES EN SALUD										
I. INFORMACIÓN GENERAL										
Nombre (quien reporta):										
Empresa/Unidad Productiva:										
Fecha de reporte:		Hora:	N° Reporte:							
II. DESCRIPCIÓN DEL EVENTO										
ñ										
Lugar específico donde se identificó. ¿Dónde?										
III. IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE CAUSAS										
Tipo de Reporte:		☐ Acto Inseguro ☐ Condición Insegura ☐ Reporte de condiciones de salud								
C.1. Análisis de Causas Inmediatas (marcar según corresponda)										
Acto inseguro		Condición insegura		Condición de Salud						
Operar equipos o realizar trabajos sin autorización		Protecciones y resguardos inadecuados o faltantes		Nervioso (perdida de equilibrio y mareos)						
Incumplir el procedimiento operativo/Norma de trabajo		Equipo de protección personal inadecuado o no dotado		Cardiovascular						
Falta de aseguramiento o bloqueo/etiquetado		Herramientas, equipo o materiales defectuosos		Osteomuscular (músculos, huesos, tendones, ligamentos, articulaciones)						
Trabajar de prisa (más rápido de lo normal)		Espacio de trabajo inadecuado o estrecho		Digestivo						
Hacer inoperables o anular los equipos o dispositivos de seguridad		Sistema de advertencia o señalización inadecuado		Deficiencia Sensorial (vista, oído, olfato, tacto, gusto)						
Incumplir las normas de Manejo Defensivo o fallas en la conducción del Vehículo		Partes calientes, puntiagudas o filosas desprotegidas		Dificultad Respiratoria						
Usar equipo defectuoso o inadecuado		Orden y limpieza insuficientes, desorden		Síndrome de túnel carpiano						
Usar en forma inadecuada o no Usar EPP´s		Condiciones ambientales peligrosas, gases, polvos, humos.		Fatiga visual						
Mala manipulación de cargas		Exposición a ruidos		Expectoración o vómito con sangre						
Posición impropia para realizar la tarea		Superficies, plataformas o escaleras deficientes		Dolor de cabeza						
Realizar mantenimiento a equipos mientras se encuentran operando		Exposiciones a temperaturas extremas		Fiebre						
Bajo influencia del alcohol u otras drogas		Iluminación excesiva o inadecuada		Debilidad repentina						
Uso inadecuado de herramientas		Ventilación inadecuada		Psicosocial						
Otros:.....		Otros:.....		Otros:.....						
C.2. Análisis de Causas Básicas (marcar según corresponda)										
Factores personales		Factores de trabajo		Factores de Salud						
Incapacidad o limitación física		Supervisión inadecuada/insuficiente		Con que periodicidad presenta la sintomatología: _____						
Falta de experiencia		Ingeniería o protección colectiva deficiente								
Estrés Físico		Maquinaria inadecuada		Presenta algún diagnóstico específico por el medico: <table><tr><td></td><td>SI</td><td>Diagnóstico: _____</td></tr><tr><td></td><td>NO</td><td></td></tr></table>		SI	Diagnóstico: _____		NO	
	SI	Diagnóstico: _____								
	NO									
Estrés Mental		Mantenimiento deficiente								
Falta de conocimiento.		Herramientas y equipos inadecuados								
Falta de destreza o habilidad		Estándares de trabajo inadecuados								
Exceso de confianza		Falta de estándares de trabajo para esa actividad								
Otros.....		Jornada prolongada de trabajo								
Miembros del equipo de análisis:										
Nombre:		Nombre:	Nombre:							
Firma:		Firma:	Firma:							

	Sello			
--	-------	--	--	--

IV. NIVEL DE RIESGO (llenado por encargado de S. S. T. y/o Jefe de área)

Marcar con un X en nivel de riesgo según corresponda

NIVEL RIESGO	PROBABILIDAD DE RIESGO	SIGNIFICADO	CONSECUENCIA PROBABLE
	Muy Alto (MA)	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes.	Muerte
	Alto (A)	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes.	Lesiones o enfermedades graves o irreversibles con incapacidad permanente.
	Medio (M)	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada,	Lesiones o enfermedades con incapacidad temporal
	Bajo (B)	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.	Lesiones o enfermedades menores

V. ACCIONES INMEDIATAS Y/O CORRECTIVAS (llenado por jefe de área)

Reportado por:		Requiere de		SI
A:		seguimiento:		NO

Reprogramación	Descripción de medidas de control	Responsable	Plazo	Cierre
Programación				
1° Programación				
2° Programación				

VI. CONFORMIDAD DE CIERRE (llenado por encargado de S.S.T. y Jefe de área)

Corregido:

☐

SI

☐

NO

Fecha:

Firma de Conformidad: