


	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 1 de 102


“SI NOS CUIDAMOS JUNTOS, NOS CUIDAMOS MEJOR”

PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS 2026

(D.S. 024-2016-EM, Artículos 148° - 155° y su modificatoria

D.S. 023-2017-EM y DS 034-2023-EM)


ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
	 Ing. Jano Vásquez Santos SUPERINTENDENTE DE SEGURIDAD TAMBOMAYO - ORCOPAMPA	 CIA DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A. U.E.A. Tambomayo - Orcopampa Ing. Jaime Jiménez Tuse Gerente de Unidad CIP: 78921
Charles Sulli Molina Supervisor de respuesta de Emergencias	Jano Vásquez Santos Superintendente de Seguridad Y Salud Ocupacional	Jaime Jiménez Tuse Gerente de Unidad Orcopampa
FECHA: 01/12/2025	FECHA: 03/12/2025	FECHA: 09/12/2025

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 2 de 102

ÍNDICE

RESUMEN

<i>INTRODUCCION</i>	3
<i>ALCANCE</i>	5
<i>OBJETIVOS</i>	6
<i>EVALUACIÓN DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES CRÍTICAS</i>	6
<i>NIVELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN</i>	20
<i>ORGANIZACIÓN DE RESPUESTA A LOS NIVELES DE EMERGENCIA</i>	21
<i>COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS – COMUNIDADES Y AUTORIDADES COMPETENTES</i>	27
<i>PROTOCOLOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS</i>	28
<i>ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS</i>	56
<i>MEJORA CONTINUA</i>	57
<i>ANEXOS</i>	60

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 3 de 102

1.- INTRODUCCION

Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. - U.M. Orcopampa, como ente responsable de sus operaciones Minero-Metalúrgicas en el Perú, diseña y aplica el Sistema Integrado de Buenaventura (SIB) la cual está formado por tres sistemas de gestión, los cuales cumplen los requisitos de las siguientes normas internacionales:


- Sistema de Gestión de Seguridad & Salud en el Trabajo (ISO 45001: 2018)
- Sistema de Gestión de Medio Ambiente (ISO 14001:2004)
- Sistema de Gestión de la Calidad (ISO 9001:2009)

En cumplimiento al Art. 148° del D. S. 024-2016-EM y su modificatoria en el D.S 023, y a la Ley N° 28551 "Ley que establece la Obligación de elaborar y presentar planes de contingencias" la UM Orcopampa elabora el presente Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias adecuados a la realidad de sus operaciones; con la finalidad de prevenir fundamentalmente contingencias y/o emergencias que pueden afectar a sus trabajadores y entorno, respondiendo a esta, en forma oportuna y eficaz.

Considerando a su vez el Decreto Supremo Nro. 034-2023 Capítulo XII GESTIÓN DE DEPÓSITOS DE RELAVES Artículo 419.

El presente Plan nos permite una eficiente y oportuna respuesta de acciones de prevención y respuestas a contingencias y/o emergencias como consecuencia de: accidentes en interior de la mina, incendios en superficie e interior mina, manejo y derrames de sustancias peligrosas, accidentes vehiculares, potencial colapso de la presa de relaves, fugas e inundaciones, accidentes con energía eléctrica, manejo de explosivos y accesorios de voladura, sismos etc.

Las contingencias y emergencias pueden surgir en cualquier momento y sus causas pueden ser muy diversas, en todos los casos con las mismas consecuencias como daños a las personas, propiedad, procesos, medio ambiente. El Plan implica organización y capacitación de grupo de trabajadores encargado de realizar funciones antes, durante y después de ocurrida las emergencias y/o contingencias.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 4 de 102



POLITICA DE GESTION DE CALIDAD, AMBIENTAL, SOCIAL, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Buenaventura se dedica a la minería, industrias relacionadas y generación-distribución de energía eléctrica, enfocada en crear el mayor valor posible para la sociedad, alcanzando un alto desempeño en la Gestión de Calidad, Ambiental, Social, Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para lograrlo nos comprometemos a:

- **Brindar** condiciones adecuadas de trabajo para todas las personas, sean colaboradores, contratistas o visitantes; aplicando medidas preventivas para evitar lesiones, enfermedades, impactos ambientales adversos y pérdidas en los procesos.
- **Controlar** nuestros procesos y los riesgos relacionados a la calidad, aspectos ambientales y peligros priorizando su eliminación a través de programas de mejora continua.
- **Cumplir** con la legislación aplicable, las normas internas y los compromisos asumidos con las partes interesadas y los establecidos en nuestros instrumentos de gestión.
- **Propiciar** la consulta y participación de los colaboradores y de sus representantes.
- **Promover** la identidad y el desarrollo sostenible de la población de nuestro entorno, respetando su cultura bajo los principios de la Responsabilidad Social Compartida.

Asimismo, la Gestión de Calidad, Ambiental, Social, Seguridad y Salud en el Trabajo debe estar incorporada en el Sistema Integrado Buenaventura (SIB).




Roque Benavides
Presidente del Directorio



Leandro García
Gerente General

Lima, 30 de abril de 2025



	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 5 de 102

2.- ALCANCE

Alcance

El presente plan tiene como alcance interno a todas las áreas de UM Orcopampa, sus contratistas y sus empresas conexas y visitantes.


El contenido de este Plan permitirá la aplicación correcta de los procedimientos de Manejo de Crisis de una manera estructurada y siguiendo las etapas que se dan para estos casos, de acuerdo a los Estándares Internacionales y a las Normas Legales nacionales- MINEM- DS-024-2016-EM y sus modificatorias asimismo a las experiencias que se han tenido hasta la fecha.

Finalmente, la información de este Plan será actualizada periódicamente, por el personal de UM Orcopampa, sobre la base de la experiencia; así como de los avances tecnológicos,

Marco Legal

La elaboración del Plan se desarrolló considerando el siguiente marco normativo:

- Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. N° 024-2016-EM) y su modificatoria D.S. 023-2017-EM. D.S. 034-2023-EM.
- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Decreto Supremo N° 005-2012-TR) y su modificatoria (Decreto Supremo N° 006-2014-TR).
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783) y su modificatoria (Ley N° 30222).
- Ley General del Ambiente (Ley N° 28611)
- Reglamento de Protección y Gestión Ambiental para las Actividades de Explotación, Beneficio, Labor General, Transporte y Almacenamiento Minero (Decreto Supremo N° 040-2014-EM).
- Reglamento del Reporte de Emergencias Ambientales de las actividades bajo el ámbito de competencia del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA (Resolución de Consejo Directivo N°018-2013-OEFA/CD).
- Ley General de Salud (Ley N° 26842).
- Ley que establece la obligación de elaborar y presentar Planes de Contingencia (Ley N° 28551).
- Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (Ley N° 28256).
- Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos (Decreto Supremo N° 021-2008-MTC).
- Reglamento Nacional de Tránsito (Decreto Supremo N° 043-2002-MT).
- Aprueban el Procedimiento para reporte de emergencias en las actividades mineras y modifican la Res. N° 260-2009-OS-CD (Resolución Consejo Directivo N° 013-2010-OS/CD).

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 6 de 102

3.- OBJETIVOS

Objetivo General

Preservar la seguridad, salud de los trabajadores y medio ambiente en las situaciones de emergencia que se pudieran presentar en el desarrollo de las operaciones minero-metalúrgicas de la Compañía de Minas Buenaventura S.A.A. Unidad Orcopampa.

Objetivos Específicos:

- Prevenir y responder en forma: oportuna, rápida y eficiente antes, durante y después cualquier contingencia y/o emergencia que pudiera ocurrir en nuestro entorno.
- Definir claramente las responsabilidades y funciones del Comité de Crisis y de la Brigada de Emergencias.
- Responder a la limpieza y recuperación de la zona afectada para minimizar el impacto ambiental de las emergencias que podrían originarse.
- Contar con los recursos y equipos necesarios para utilizar en casos de preparación y/o emergencias.
- Capacitar al personal pertinente para que responda de manera efectiva ante una contingencia y/o emergencia para que pueda prestar los primeros auxilios si fueran necesarios.
- Cumplir con la legislación vigente aplicable.

4.- EVALUACIÓN DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES CRÍTICAS.


Metodología para el análisis de riesgos. - Para la evaluación de riesgos se empleará la metodología descrita a continuación: Para estimar el riesgo solo se considera la probabilidad y las consecuencias que pueden ocasionar los riesgos:

$$f(x,y) \longrightarrow \text{Riesgo (Probabilidad, Consecuencias)}$$

Para medir las variables probabilidad y consecuencias se usó la escala ordinal, donde las características son las siguientes:

ESCALA DE PROBABILIDADES

NV	PROBABILIDAD	PROB. FRECUENCIA	FRECUENCIA DE EXPOSICIÓN	
1	Común (Muy probable)	Sucede con demasiada frecuencia	Muchas (6 o más) personas expuestas varias veces al día <=Diariamente	F
2	Ha sucedido (Probable)	Sucede con frecuencia	Moderado (3 a 5) personas expuestas varias veces al día <=Diariamente	F
3	Podría suceder (Posible)	Sucede ocasionalmente	Pocas (1 a 2) personas expuestas varias veces al día. Muchas personas expuestas ocasionalmente Mensualmente < F= Anualmente	

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 7 de 102

4	Raro que suceda (Poco probable)	Rara vez ocurre. No es muy probable que ocurra	Moderado (3 a 5) personas expuestas ocasionalmente Anualmente < F= 5 años
5	Prácticamente imposible que suceda	Muy rara vez que ocurra, imposible que ocurra	Pocas (1 o 2) personas expuestas ocasionalmente F > 5 años

TABLA DE CONSECUENCIAS

NIVEL	SEVERIDAD	DESCRIPCIÓN DE SEGURIDAD			Daño al medio ambiente
		Lesión personal	Daño a la propiedad	Daño al proceso	
1	Catastrófico	Varias fatalidades. Varias personas con lesiones permanentes.	Pérdidas por un monto mayor a US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 mes o paralización definitiva	Emisiones: Emisiones permanentes por encima del LMP. Vertidos: descargas permanentes por encima del LMP y/o provoca la afectación del agua, suelo, flora, y/o fauna con muerte de especies. Residuos: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora, fauna y/o población y los trabajos de rehabilitación superan los \$100 000. Consumos: provoca la extinción de un recurso natural. Potenciales: puede provocar cualquiera de las anteriores.
2	Mortalidad (Pérdida mayor)	Una mortalidad. Estado vegetal.	Pérdidas por un monto entre US\$ 10,001 y US\$ 100,000	Paralización del proceso de más de 1 semana y menos de 1 mes	Emisiones: Emisiones puntuales por encima de los LMP. Vertidos: descargas puntuales por encima del LMP y/o provoca la afectación del agua, suelo, flora, y/o fauna permitiendo la recuperación del hábitat. Residuos: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora y/o fauna, y los trabajos de rehabilitación son menor o igual a \$100 000 y mayor a \$50 000. Consumos: Los consumos superan las autorizaciones/permisos o presupuestos. Potenciales: puede provocar cualquiera de las anteriores.
3	Pérdida permanente	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas.	Pérdida por un monto entre US\$ 5,001 y US\$ 10,000	Paralización del proceso de más de 1 día hasta 1 semana.	Emisiones: Emisiones iguales a los LMP. Vertidos: descargas iguales a los LMP sin afectación al agua, suelo, flora, y/o fauna. Residuos: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora y/o fauna y los trabajos de rehabilitación menor o igual a \$50 000 y mayor a los \$5 000. Consumos: los consumos igualan las autorizaciones/permisos o presupuestos. Potenciales: puede provocar cualquiera de las anteriores.
4	Pérdida temporal	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonómica	Pérdida por monto mayor o igual a US\$ 1,000 y menor a US\$ 5,000	Paralización de 1 día.	Emisiones: Emisiones máximo 20% por debajo del LMP. Vertidos: descargas máximo 20% por debajo del LMP sin afectación al agua, suelo, flora, y/o fauna. Residuos: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora, fauna y los trabajos de rehabilitación son menor o igual a \$5 000 y mayor a \$500. Consumos: los consumos son menores a las autorizaciones/permisos y el consumo afecta entre el 50% y 100% del presupuesto. Potenciales: puede provocar cualquiera de las anteriores.
5	Pérdida menor	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves.	Pérdida por monto menor a US\$ 1,000	Paralización menor de 1 día.	Emisiones: Emisiones que no cuentan con LMP o están por debajo del 20% del LMP. Vertidos: descargas que no cuentan con LMP o están por debajo del 20% del LMP sin afectación del agua, suelo, flora, y/o fauna. Residuos: provoca afectación al agua, suelo, aire, flora y/o fauna y los trabajos de rehabilitación son menor a \$500. Consumos: no se requiere de permisos, autorizaciones y el consumo afecta a menos del 50% del presupuesto. Potenciales: no aplica.


Para la valoración de los riesgos se utilizó la siguiente matriz:

Consecuencia	Probabilidad				
	Común (1)	Ha sucedido (2)	Podría suceder (3)	Raro que suceda (4)	Prácticamente imposible que suceda (5)
Catastrófico (1)		Alto			
Mortalidad (2)					
Permanente (3)			Medio		
Temporal (4)				Bajo	
Menor (5)					


Los riesgos tipificados en color rojo son considerados como RIESGO ALTO, los catalogados en amarillo como RIESGOS MEDIO y los asignados en color verde como RIESGO BAJO.

Áreas Críticas identificadas:

AREA CRITICA	PELIGRO LATENTE		
	EVENTOS INDICADORES	SUCESOS NO DESEADOS	EFFECTOS A LA SEGURIDAD Y AMBIENTALES
Poza separadora de aceite	Inadecuada operación de la poza. Fallas del sistema de separación.	Reboce de poza	Daño ambiental a las comunidades aledañas Pérdidas materiales Contaminación de afluentes.
Sistema de tratamiento de Efluentes industriales de mina	Inadecuado tratamiento de drenajes. Neutralización de efluentes	Generación de aguas ácidas	Daño al medio ambiente Pérdidas materiales Contaminación de afluentes.
Molienda, Gravimetría, Cianuración y destrucción de cianuro. (Generación de pulpa)	Fallas en las tuberías. Inadecuado mantenimiento preventivo y correctivo de bombas y tanques.	Derrame de pulpa (sólidos y líquidos contaminantes)	Daños personales. Alteración de suelo y agua.
Generación de lodos de perforación	Impermeabilización del área. Inadecuada operación de mantenimiento	Derrame de lodo de perforación	Daño al medio ambiente Pérdidas materiales Contaminación de efluentes líquidos

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 10 de 102


Sistema de bombeo de agua fresca	Fallas en las tuberías. Inadecuado mantenimiento preventivo y correctivo de bombas y tanques.	Desperdicio del recurso hídrico Inundación.	Agotamiento del recurso hídrico. Pérdidas Humanas y/o materiales.
Merrill Crowe, cianuración y Espesamiento (Generación de solución barren)	Fallas en las tuberías. Inadecuado mantenimiento preventivo y correctivo de bombas y tanques.	Derrame de solución barren (líquido contaminante).	Daños personales. Alteración de suelo y agua.
Depósito de relaves (Disposición y almacenamiento de relaves)	Fallas del sistema de bombeo de pulpa de relave Diseño inadecuado Controles de infiltración internos. Recubrimientos sintéticos. Sismicidad. Eventos climatológicos.	Falla o colapso de estabilidad de la presa de relaves. Derrame de pulpa (sólidos y efluentes) Tormenta eléctrica atmosférica	Daños personales. Alteración de suelo y agua. Pérdidas Humanas y/o materiales.
Laboreo minero	Evaluaciones y zoneamientos geomecánicos. Tabla geomecánica.	Colapso de labores mineras	Daño a la salud de los trabajadores. Pérdidas Humanas y/o materiales.
Gases comprimidos	Inspecciones programadas Inadecuada manipulación y almacenamiento Falla en los sistemas de señalización	Explosión por gases comprimidos Incendio	Daño a la salud de los trabajadores. Pérdidas Humanas y/o materiales. Daño al medio ambiente
Manipulación de accesorios y explosivos para voladura	Descontrol del uso de explosivos y accesorios. Inadecuada manipulación	Explosión / Incendio por manejo de explosivos y accesorios de voladura	Daño a la salud de los trabajadores. Pérdidas Humanas y/o materiales.
Sistemas Eléctricos	Fallas en los sistemas eléctricos. Inadecuada intervención a los circuitos eléctricos.	Corto circuito Incendio Generación de gases	Daño a la salud de los trabajadores. Pérdidas Humanas y/o materiales. Contaminación del aire
Tránsito vehicular	Personal sin descanso Fallas en los vehículos Mantenimiento inoportuno	Accidentes vehiculares (choque, volcaduras, derrames)	Daño a la salud de los trabajadores. Pérdidas Humanas y/o materiales. Daño al medio ambiente
Operaciones mineras	Personal sin autorizaciones internas. Fallas en los sistemas primarios de caída de personas Restricción de ingreso a zonas abandonadas	Accidentes en interior mina por caída de roca, gaseamiento y caída de personas.	Daño a la salud de los trabajadores. Pérdidas Humanas y/o materiales.
Ventilación en interior mina	Inadecuado mantenimiento de los equipos. Estimación de tiempo de vida útil inadecuada Estado de operatividad de los elementos reguladores de la ventilación.	Falla del sistema de ventilación en mina	Daño a la salud de los trabajadores. Pérdidas Humanas y/o materiales.
Operaciones mineras	Estudios geológicos. Sondajes diamantinos Zoneamiento geomecánico	Inundación por factores naturales	Daño a la salud de los trabajadores. Pérdidas Humanas y/o materiales. Daño al medio ambiente

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 11 de 102


Almacenamiento de materiales peligrosos	Inadecuada manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas Falla en los sistemas de señalización	Derrame por almacenamiento de materiales peligrosos Generación de gases	Daño a la salud de los trabajadores. Exposición prolongada de los operadores a la sustancia derramada. Daño al medio ambiente.
Preparación de cianuro, lavado ácido y Reparaciones de equipos de Planta (Residuos sólidos peligrosos)	Inadecuada disposición de residuos sólidos. Falla en las unidades que transportan los desechos sólidos.	Incidentes por manipulación de residuos sólidos peligrosos	Daños personales. Alteración de suelo y agua. Pérdidas Humanas y/o materiales.
Ventilación en interior mina	Inadecuado mantenimiento de los equipos. Estimación de tiempo de vida útil inadecuada Estado de operatividad de los elementos reguladores de la ventilación.	Falla del sistema de ventilación en mina	Daño a la salud de los trabajadores. Pérdidas Humanas y/o materiales.
Desmontera (Cancha de almacenamiento de mineral)	Fallas del sistema de contención de material Diseño inadecuado Control de hitos topográficos, piezómetros. Recubrimientos sintéticos. Sismicidad. Eventos climatológicos.	Falla de estabilidad de la desmontera. Derrame/deslizamiento de mineral acumulado (sólidos y efluentes). Tormenta eléctrica atmosférica	Daños personales Pérdidas Humanas Alteración de suelo y agua.

Valoración de la Probabilidad de ocurrencia


SUCESO NO DESEADO	EVENTO INDICADOR	MEDIDAS DE PREVENCIÓN	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA
Reboce de poza	Inadecuada operación de la poza.	Establecer parámetros adecuados para la operación de la poza.	3
	Fallas del sistema de separación.	Mantener los programas de mantenimiento preventivo vigentes.	2
Generación de drenaje ácido	Inadecuado tratamiento de drenajes.	Realizar monitoreos frecuentes en los diversos puntos de tratamiento.	3
	Incorrecta neutralización de efluentes	Mantener la dosis de elementos neutralizantes dentro de lo establecido.	2
Explosión / Incendio por manejo de	Descontrol del uso de explosivos y accesorios.	Establecer estándares de malla de perforación y factor de carga según el tipo de roca.	5

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Área de Responsabilidad TODAS
	PL-ORC-SE-01.01		Versión 04 Página 12 de 102


explosivos y accesorios de voladura	Inadecuada manipulación	Obligación de todo el personal de la portación de licencias internas para la manipulación de explosivos.	3
Filtración de efluentes líquidos hacia la napa freática.	Inadecuada operación de carga / descarga	Establecer la obligación de controlar la capacidad de almacenamiento vs. La capacidad generada por la operación.	4
Derrame de pulpa (sólidos y líquidos contaminantes)	Fallas en las tuberías.	Establecer inspecciones planificadas a la red de servicios. Infraestructura para la contención de derrames (pisos, pozas, canales y bombas sumidero). Señalizaciones.	3
	Inadecuado mantenimiento preventivo y correctivo de bombas y tanques.	Cumplimiento a los programas de mantenimiento. Pruebas de calidad del servicio y/o reparación, antes del reinicio de las operaciones.	3
Derrame de lodo de perforación	Impermeabilización inadecuada del área.	Cumplir normas y/o procedimientos de la impermeabilización de las pozas de lodos	2
	Inadecuada operación de mantenimiento	Establecer capacitaciones al personal para la operación segura de las perforaciones diamantinas.	3
Desperdicio del recurso hídrico Inundación.	Fallas en las tuberías.	Establecer inspecciones planificadas a la red de servicios. Infraestructura para la contención de derrames (pisos, pozas, canales y bombas sumidero). Señalizaciones.	4
	Inadecuado mantenimiento preventivo y correctivo de bombas y tanques.	Establecer capacitaciones al personal para la operación segura del sistema de bombeo. Cumplimiento a los programas de mantenimiento.	4
Derrame de solución barren (líquido contaminante).	Fallas en las tuberías.	Establecer inspecciones planificadas a la red de servicios. Infraestructura para la contención de derrames (pisos, pozas, canales y bombas sumidero). Señalizaciones.	4

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 13 de 102

	Inadecuado mantenimiento preventivo y correctivo de bombas y tanques.	<p>Establecer capacitaciones al personal para la operación segura del sistema de bombeo.</p> <p>Cumplimiento a los programas de mantenimiento.</p>	4
Falla o colapso de estabilidad de la presa de relaves.	Fallas del sistema de bombeo de pulpa de relave	<p>Establecer inspecciones planificadas a la red de servicios.</p> <p>Infraestructura para la contención de derrames (pisos, pozas, canales y bombas sumidero).</p> <p>Señalizaciones.</p>	1
	Diseño inadecuado	<p>Revisar la ingeniería de detalle de los planos absuelto en campo.</p> <p>Corregir posibles desviaciones de diseño.</p>	3
	Recubrimientos sintéticos.	<p>Realizar inspecciones a los recubrimientos sintéticos.</p> <p>Reparación de las zonas identificadas.</p>	3
	Sismicidad.	Revisar los reportes de los monitoreos de hitos topográficos y piezómetros.	3
	Eventos climatológicos.	Revisar los reportes meteorológicos, inspección mantenimiento de sistema para-rayos	1
	labores mineras	Evaluaciones y Zoneamiento Geomecánica incompletos	Mantener actualizado las evaluaciones y Zoneamiento geomecánicos.
Dificultad de interpretación de la tabla geomecánica.		Establecer un lenguaje claro y sencillo de la interpretación de la tabla geomecánica,	2
Explosión / Incendio por manejo de explosivos y accesorios de voladura	Descontrol del uso de explosivos y accesorios.	Establecer estándares de malla de perforación y factor de carga según el tipo de roca.	5
	Inadecuada manipulación	Obligación de todo el personal de la portación de licencias internas para la manipulación de explosivos.	3
Corto circuito	Fallas en los sistemas eléctricos.	Cumplir normas para la aplicación de dispositivos automáticos que intervengan en las fallas de los sistemas eléctricos.	4
Incendio	Inadecuada intervención a los circuitos eléctricos.	Cumplir normas / procedimientos para la adecuada intervención a los circuitos eléctricos en superficie y mina	2
	Personal sin descanso	Establecer la obligación de que el personal, no conducirá un vehículo sin haber descansado por lo menos 8 hrs.	3

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01		Versión 04	Página 14 de 102


Accidentes vehiculares (choque, volcaduras, derrames)	Fallas en los vehículos	Cumplir normas / procedimientos para la inspección de parte de los conductores.	2
	Mantenimiento inoportuno	Cumplir normas / procedimientos para las actividades de mantenimiento.	2
Accidentes en interior mina por caída de roca, gaseamiento y caída de personas.	Personal sin autorizaciones internas.	Establecer la obligación que todo el personal deberá portar sus autorizaciones internas antes de iniciar algún trabajo.	3
	Fallas en los sistemas primarios de caída de personas	Cumplir normas / procedimientos para las inspecciones de los sistemas primarios contra caída de personas.	1
	Ingreso a zonas abandonadas	Cumplir normas de restricción para el ingreso a zonas abandonadas.	2
Explosión por gases comprimidos	Ausencia de inspecciones	Establecer lista de verificación a las diversas instalaciones de gases comprimidos.	4
	Inadecuada manipulación y almacenamiento	Cumplir normas / procedimientos en referencia a la manipulación ya transporte de gases comprimidos.	2
Incendio	Falla en los sistemas de señalización	Mantener los letreros de señalización en buen estado.	3
Inundación por factores naturales	Estudios geológicos desactualizados.	Mantener información vigente de los diversos estudios hidrogeológicos de la unidad.	4
	Sondajes diamantinos no actualizados	Mantener vigente la interpretación de los sondajes diamantinos.	2
	Zoneamiento Geomecánico incompleto	Mantener actualizado los zoneamientos geomecánicos.	3
Derrame por almacenamiento de materiales peligrosos	Inadecuada manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas	Establecer el procedimiento de inspección de las zonas de almacenamiento	3
	Falla en los sistemas de señalización	Mantener los letreros de señalización en buen estado.	3

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS PL-ORC-SE-01.01		Área de Responsabilidad TODAS
			Versión 04 Página 15 de 102


Generación de gases			
Incidentes por manipulación de residuos sólidos peligrosos	Inadecuada disposición de residuos sólidos.	Cumplir normas / procedimientos para la adecuada disposición de desechos.	3
	Falla en las unidades que transportan los desechos sólidos.	Cumplimiento a los programas de mantenimiento de la unidad de transporte.	1
	Inadecuada habilitación de caminos.	Establecer coordinaciones con las áreas competentes para el mantenimiento de vías.	1
Falla del sistema de ventilación en mina	Inadecuado mantenimiento de los equipos.	Establecer la obligación del cumplimiento de los mantenimientos preventivos	3
	Estimación de tiempo de vida útil inadecuada	Normar la vida útil de cada elemento principal para su mantenimiento	3
	Inoperatividad de los elementos reguladores de ventilación.	Cumplir normas / procedimientos para las inspecciones de todos los elementos principales que intervienen en el sistema de ventilación	3

Valoración de la Consecuencias


SUCESO NO DESEADO	EVENTO INDICADOR	CONSECUENCIAS POTENCIALES
Reboce de poza	Inadecuada operación de la poza.	4
	Fallas del sistema de separación.	3
Generación de drenaje ácido	Inadecuado tratamiento de drenajes.	5
	Incorrecta neutralización de efluentes	4
Explosión / Incendio por manejo de explosivos y accesorios de voladura	Descontrol del uso de explosivos y accesorios.	3
	Inadecuada manipulación	4
Filtración de efluentes líquidos hacia la napa freática.	Inadecuada operación de carga / descarga	5

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 16 de 102

Derrame de pulpa (sólidos y líquidos contaminantes)	Fallas en las tuberías.	4
	Inadecuado mantenimiento preventivo y correctivo de bombas y tanques.	4
Derrame de lodo de perforación	Impermeabilización inadecuada del área.	4
	Inadecuada operación de mantenimiento	4
Desperdicio del recurso hídrico Inundación.	Fallas en las tuberías.	4
	Inadecuado mantenimiento preventivo y correctivo de bombas y tanques.	3
Derrame de solución barren (líquido contaminante).	Fallas en las tuberías.	4
	Inadecuado mantenimiento preventivo y correctivo de bombas y tanques.	3
Falla o colapso de estabilidad de la presa de relaves.	Fallas del sistema de bombeo de pulpa de relave	4
	Diseño inadecuado	4
	Recubrimientos sintéticos.	4
	Sismicidad.	4
	Eventos climatológicos.	4
Colapso de labores mineras	Evaluaciones y saneamientos geomecánicas incompletos	4
	Dificultad de interpretación de la tabla geomecánica.	2
Corto circuito	Fallas en los sistemas eléctricos.	4
Incendio	Inadecuada intervención a los circuitos eléctricos.	3
Accidentes vehiculares	Personal con fatiga	4

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 17 de 102


(choque, volcaduras, derrames)	Fallas en los vehículos	3
	Falta de mantenimiento preventivo	3
Accidentes en interior mina por caída de roca, gaseamiento y caída de personas.	Personal sin autorizaciones internas.	3
	Fallas en los sistemas primarios de caída de personas	4
	Ingreso a zonas abandonadas	4
Explosión por gases comprimidos Incendio	Ausencia de inspecciones	4
	Inadecuada manipulación y almacenamiento	4
	Falla en los sistemas de señalización	3
Inundación por factores naturales	Estudios geológicos desactualizados.	3
	Sondajes diamantinos no actualizados	3
	Zoneamiento geomecánico incompleto	3
Derrame por almacenamiento de materiales peligrosos Generación de gases	Inadecuada manipulación y almacenamiento de sustancias peligrosas	3
	Falla en los sistemas de señalización	2
Incidentes por manipulación de residuos sólidos peligrosos	Inadecuada disposición de residuos sólidos.	3
	Falla en las unidades que transportan los desechos sólidos.	3
	Inadecuada habilitación de caminos.	3
Falla del sistema de ventilación en mina	Inadecuado mantenimiento de los equipos.	4
	Estimación de tiempo de vida útil inadecuada	2
	Inoperatividad de los elementos reguladores de ventilación.	4

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 18 de 102

Análisis de Riesgos

Para el análisis de toma en consideración el alcance que menciona el presente documento.


SUCESO NO DESEADO	EVENTO INDICADOR	PROB,	CONC.	VALORACION DEL RIESGO
Derrame de pulpa (sólidos y líquidos contaminantes).	Fallas en las tuberías. Inadecuado mantenimiento preventivo y correctivo de bombas y tanques.	2	4	
Derrame de solución barren (líquido contaminante).	Fallas en las tuberías. Inadecuado mantenimiento preventivo y correctivo de bombas y tanques.	2	4	
Falla o colapso de estabilidad de la presa de relaves. Derrame de pulpa (sólidos y efluentes)	Fallas del sistema de bombeo de pulpa de relave Diseño inadecuado Controles de infiltración internos. Recubrimientos sintéticos. Sismicidad. Eventos climatológicos.	2	4	
Falla del dique presa de agua.	Aumento de caudal de agua por temporada de lluvias Fuga de agua hacia las laderas Sismicidad.	4	4	
Inundación.	Fallas en las tuberías. Inadecuado mantenimiento preventivo y correctivo de bombas y tanques.	3	3	
Derrumbe de labores mineras Desprendimiento de rocas.	Evaluaciones y zoneamientos geomecánicas. Tabla geomecánica.	4	2	
Gaseamiento/ asfixia.	Gases por voladura Gases de roca.	2	2	
Falla del sistema de ventilación en mina.	Inadecuado mantenimiento de los equipos. Estimación de tiempo de vida útil inadecuada Estado de operatividad de los elementos reguladores de la ventilación.	3	3	
Explosión por gases comprimidos Incendio.	Inspecciones programadas Inadecuada manipulación y almacenamiento Falla en los sistemas de señalización	4	4	
Accidentes vehiculares (choque, volcaduras, derrames de concentrado) Corto circuito, incendio, generación de gases.	Personal sin descanso Fallas en los vehículos por falta de mantenimiento	2	2	
Derrame de cianuro	Falla en el sistema de contención e inadecuada manipulación del cianuro	2	2	

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 19 de 102

Explosión / Incendio por manejo de explosivos y accesorios de voladura.	Descontrol del uso de explosivos y accesorios. Inadecuada manipulación.	2	2	
Corto circuito Incendio.	Fallas en los sistemas eléctricos. Inadecuada intervención a los circuitos eléctricos en talleres, campamentos, Almacén y Planta.	2	2	
Descarga eléctrica producido por tormentas Eléctricas	Presencia de fenómeno meteorológico	2	2	
Lesión a las personas por sismo.	Sismos por eventos naturales.	3	3	
Falla de estabilidad del Depósito de material estéril.	Fallas en la disposición y compactación. Diseño de disposición.	4	2	
Suspensión y caída por trabajos en altura	Fallas en los dispositivos de trabajos en altura	2	2	

LISTADO DE PELIGROS DE INCENDIO PLANTA DE PROCESOS

ÁREA CRÍTICA DE PLANTA DE PROCESOS	PELIGROS DE INCENDIO	
	EVENTOS INDICADORES	EVENTOS NO DESEADOS
Oficina administrativa	Cables en mal estado (pelados) Interruptores dañados Instalaciones sin estabilizadores y/o aterramientos.	Incendio por generación de arco eléctrico por contacto
Molienda	Recalentamiento de motores eléctricos	Incendio en los molinos de bola
Stock pile	Recalentamiento de faja transportadora	Incendio de faja transportadora
Cuarto de bomba contra incendios	Tanque de combustible (petróleo D-2)	Incendio por derrame de combustible
Salas eléctricas	Corto circuito en sistemas eléctricos	Incendio por generación de arco eléctrico por contacto

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 20 de 102

PTARE, PTARI	Tormentas eléctricas atmosféricas	Incendio por tormenta eléctrica
Taller de mantenimiento planta	Trabajos de soldadura	Incendio por generación de chispas
Merril crowe	Trabajos de fundición	Incendio por generación de temperaturas extremas
Laboratorio metalúrgico	Manipulación de MATPEL (Inflamables)	Incendio por reacción de MATPEL (inflamables)

Fuente: Matrices IPERC del área de planta de procesos

5.- NIVELES DE EMERGENCIA PARA EL DESARROLLO DEL PLAN

Sobre la base del grado de severidad de las Emergencias, el Comité de Crisis ha determinado en TRES NIVELES DE ALERTA. Esta clasificación convencional sirve para mejorar significativamente la comunicación, la atención y velocidad de respuesta a la emergencia. Siendo el nivel de alerta UNO el menor y el más alto o severo es el nivel de alerta TRES.

Nivel de Emergencia Uno (I)

Cuando la emergencia puede ser controlada localmente y de inmediato por el personal del área afectada y/o personal que se encuentre en la escena. No compromete más áreas.


Nivel de Emergencia Dos (II)

La emergencia puede ser controlada en corto tiempo por el personal que se encuentra en la escena, puede contar con el apoyo de especialistas y/o apoyo de la Brigada de emergencia.

El manejo de la emergencia queda a nivel local de la Unidad, el evento puede comprometer otras áreas; se hacen las notificaciones internas.

Nivel de Emergencia Tres (III)

Requiere respuesta por parte del Comité de Crisis de acuerdo al Procedimiento de Respuesta Ante Emergencias y/o Contingencias, que superen la capacidad de un área incluso la capacidad del Comité de Crisis de Lima, en este nivel se podrá requerir la ayuda de los organismos regionales o nacionales.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 21 de 102


Niveles de emergencias

NIVEL DE EMERGENCIA	NIVEL I (BAJO)	NIVEL II (MEDIO)	NIVEL III (ALTO)
Afectación a personas (trabajadores y pobladores)	Un tercero afectado que requiere hospitalización.	Una fatalidad o múltiples afectados que requieren hospitalización,	Múltiples fatalidades,
Afectación al ambiente	Afectación en un área menor del suelo o la cobertura vegetal. Fauna silvestre herida o afectada.	Afectación por derrame menor o controlado sobre un cuerpo de agua sin uso inmediato. Fauna silvestre muerta. Algunos individuos de fauna hidrobiológica muertos.	Afectación por derrame mayor sin control sobre un cuerpo de agua sin uso inmediato o derrame menor sobre un cuerpo de agua con uso inmediato. Numerosos casos de fauna silvestre muerta. Numerosos individuos de fauna hidrobiológica muertos.
Afectación a la propiedad de terceros	No se ha afectado los bienes de terceros.	Se ha afectado o tiene potencial de afectación a los bienes de una comunidad o grupo de personas.	Se ha impactado o tiene potencial de impacto a los bienes de varias comunidades o ciudades.
Reacción de los medios.	No se requiere la respuesta de la empresa a través de los medios.	Se requiere una respuesta en los medios locales,	Requiere respuesta en los medios de la prensa nacional.
Medida del órgano regulador	Medida relativa al incidente o problema en el emplazamiento.	Acción que podría tener implicaciones en múltiples emplazamientos.	Medida que tiene consecuencias en toda la compañía.

6.- ORGANIZACIÓN DE RESPUESTA A LOS NIVELES DE EMERGENCIA

La Organización diseñada para dar Respuesta a las Emergencias por niveles, tiene la finalidad de atender estos eventos, que pueden causar daño a las personas, propiedad y alteración del medio ambiente, por causa de incendios, movimientos sísmicos, colapso de presas de relaves, canchas de desmonte, tormentas eléctricas, desastres naturales, explosiones, entre otros.

Para una evaluación veraz, oportuno y preventivo, control inmediato y seguro, administración adecuada de recursos humanos, técnicos y de soporte, uso de las comunicaciones, aplicación de estrategias y tácticas apropiadas a la emergencia y a las necesidades, la Unidad Orcopampa cuenta con un COMITÉ DE CRISIS, conformado por la Gerencia y Superintendentes, jefes y responsables de áreas. El COMITÉ DE CRISIS es la máxima autoridad en el manejo de las emergencias y tiene la responsabilidad de identificar, evaluar y controlar

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 22 de 102

los daños para minimizar su impacto durante y después de la emergencia. Los miembros serán convocados por el presidente del Comité de Crisis (Gerente de Unidad).

El COMITÉ DE CRISIS mantiene una estructura organizacional aplicable tanto a operaciones de emergencia como a emergencias críticas, es decir se adecua a cada nivel de emergencia.

En este sentido, la estructura para la gestión de una emergencia requiere de una organización que permita cumplir los siguientes objetivos:

- Iniciar la respuesta, brindando la primera ayuda y comunicando su ocurrencia a quien corresponda.
- Recibir la comunicación sobre la emergencia y avisar a los grupos designados para su intervención en lo que corresponda.
- Atender la emergencia.
- Asegurar los recursos y gestionar las comunicaciones con respecto a la respuesta, de acuerdo con las características de la emergencia.

Para el cumplimiento de estos objetivos se han considerado las siguientes posiciones en el sistema de respuesta a emergencia:

Trabajadores: Este está conformado por los trabajadores de Compañía Minera Buenaventura y los trabajadores pertenecientes a los contratistas, en este sentido, existirán trabajadores que se encuentren en el área de la emergencia, formando parte de esta (afectados o involucrados), existirán otros que sean testigos de la emergencia, mientras que existirán trabajadores ajenos a la situación de emergencia (no involucrados), quienes por dirección del supervisor inmediato pueden brindar atención a la emergencias como primeros respondedores.


Centro de Comunicaciones (CC): El personal de Centro de Comunicaciones está a cargo de recibir la primera comunicación sobre la emergencia, solicitar información necesaria para dar una respuesta adecuada, comunicar y dar indicaciones al Equipo de Respuesta a Emergencias (ERE) para que brinde el soporte necesario a dicha situación. Asimismo, a través del CC se dará información a otros grupos o personas clave sobre la emergencia.

Brigada de Respuesta a Emergencias: El personal de la BRE está a cargo de brindar la ayuda correspondiente a la emergencia in situ en base a la información provista por el centro de comunicaciones. Esta ayuda, priorizará la atención de las personas (trabajadores o pobladores) para incrementar las probabilidades de salir ileso o sobrevivir, así mismo, la BBR estará entrenado para controlar la emergencia y controlar las afectaciones al ambiente.

Comité de Respuestas de la Unidad (Comité de Crisis): El personal del Comité de Crisis, desde el inicio de la intervención a Centro de Comunicaciones, está a cargo de tomar las decisiones con respecto a la respuesta a brindar, liderándola, supervisándola y asegurando los recursos necesarios y una comunicación adecuada.

6.1.- Procedimiento sobre la primera respuesta en emergencias

Este procedimiento señala la forma de actuar de una persona ubicada en el área donde acaba de ocurrir una emergencia. Este procedimiento es aplicable a los trabajadores; sin embargo, su difusión a los colaboradores de las áreas críticas es altamente recomendable.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 23 de 102

Inmediatamente sucedida la emergencia

Antes que llegue la Brigada de Respuesta a Emergencias


- Si se encuentra inmerso en la emergencia, alejarse del área dirigiéndose a un lugar seguro, si es aplicable y de su conocimiento, abandone el área de acuerdo con el procedimiento de evacuación
- Desde un lugar seguro, o si ha sido testigo de la emergencia y se encuentra alejado de esta, siga el procedimiento de Comunicaciones en Emergencias, el cual se inicia llamando al N° 3258 o empleando el canal de radio frecuencia 1.
- No se acerque al área de la emergencia a menos que pueda ayudar a las víctimas y esté completamente convencido que las condiciones son seguras y estables. Si no hay víctimas, aléjese del área a menos que esté entrenado para proporcionar la primera respuesta.

Primera respuesta con respecto a los terceros afectados:

- El liderazgo de la ayuda estará en manos del personal presente con mayor rango. Es posible que una persona que estuvo inmersa en la emergencia lidere la ayuda solamente si se encuentra en buenas condiciones y fuera de peligro. Solamente una persona deberá liderar la primera respuesta.
- Liderar la ayuda únicamente desde áreas seguras. No mover a los heridos a menos que se encuentren en peligro inminente y luego verificar que las condiciones del área en la que se encuentran los heridos sean estables.
- Comunicar a Central de emergencias según cartilla de comunicación de emergencia.

Primera respuesta con respecto a la afectación del ambiente:

- El liderazgo de ayuda estará en manos del personal presente con mayor rango. Es posible que una persona que estuvo inmersa en la emergencia lidere la ayuda solamente si se encuentra en buenas condiciones y fuera de peligro. Solamente una persona deberá liderar la primera respuesta.
- Comunicar a Central de emergencias según cartilla de comunicación de emergencia.
- Liderar la ayuda únicamente desde áreas seguras. No acercarse al área afectada a menos que haya recibido entrenamiento específico al respecto.
- Con los equipos, herramientas y materiales especiales para el tipo de emergencia, iniciar la estabilización y control de la situación:
 - En caso de derrames, verificar las acciones a realizar de acuerdo con las hojas de seguridad correspondientes (HDSM), las cuales deberán estar disponibles en todas las áreas críticas (y en los vehículos de transporte).
 - En caso de fauna herida, esperar a la brigada para su atención.
 - En caso de afectación de un área por incendio o explosión, alejarse del área y esperar a la brigada.
 - En caso de descargas de agua de mala calidad, esperar a la brigada y personal de medio ambiente
 - En caso de deslizamientos de material con afectación de áreas aledañas, alejarse del área y esperar a la brigada.
 - En caso de colapso de instalaciones eléctricas, alejarse del área y esperar a la brigada.

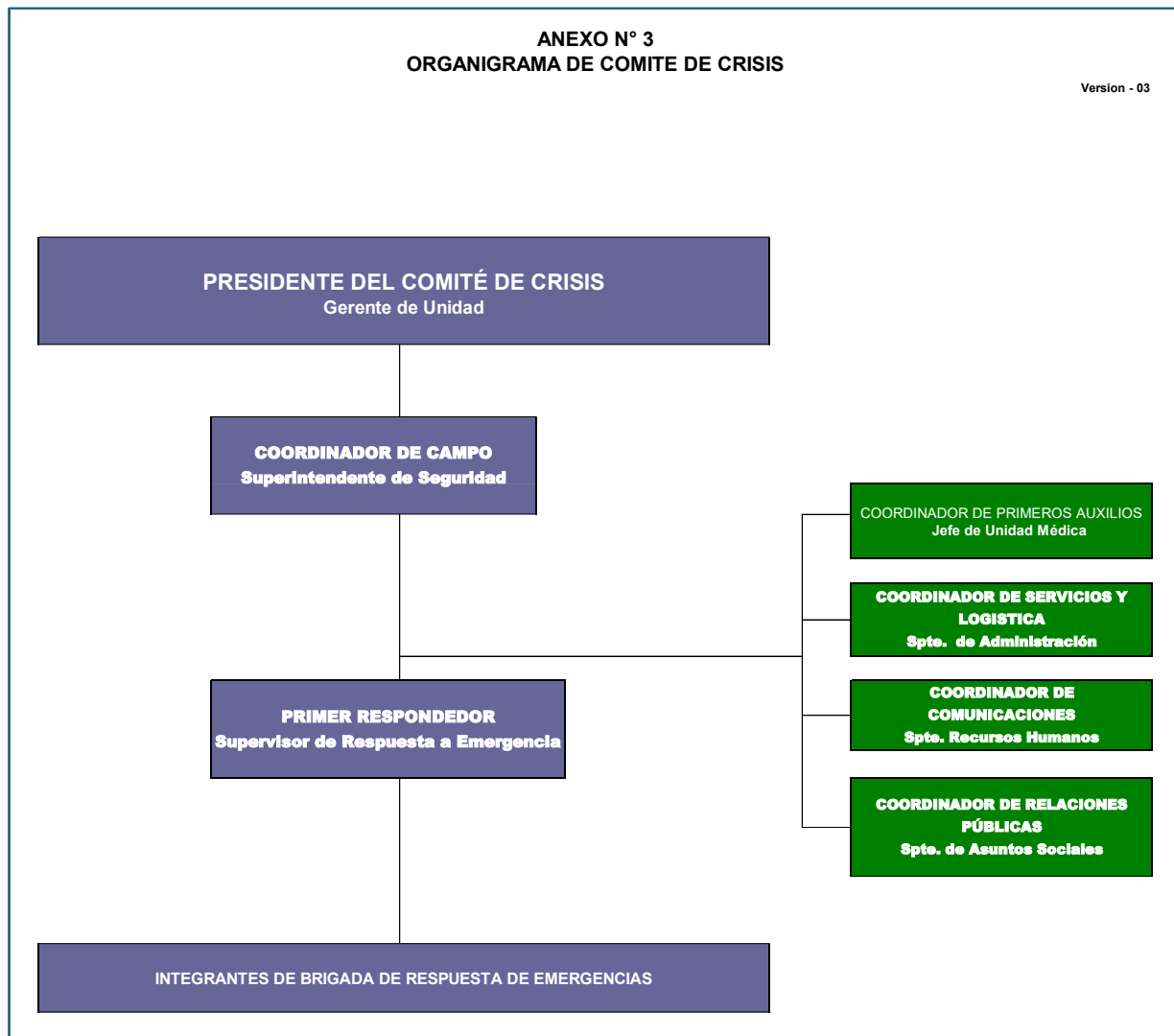
	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 24 de 102

- Ceder el liderazgo de la ayuda a la brigada una vez que este llegue al área. La brigada aplicará procedimientos específicos de control de la afectación ambiental.
- Quede atento a las indicaciones de la brigada.

Primera respuesta con respecto a la afectación de la propiedad de terceros (Pública o privada):

- El liderazgo de ayuda estará en manos del personal presente con mayor rango. Es posible que una persona que estuvo inmersa en la emergencia lidere la ayuda solamente si se encuentra en buenas condiciones y fuera de peligro. Solamente una persona deberá liderar la primera respuesta.
- Utilizar los medios de comunicación disponibles para evacuación de personas zonas seguras (radios portátiles canal 1, celulares, grupos de WhatsApp, sirenas audibles) Comunicar a Central de emergencias según cartilla de comunicación de emergencia.
- Liderar la ayuda únicamente desde áreas seguras. No acercarse al área afectada a menos que haya recibido entrenamiento específico al respecto.
- Con los equipos, herramientas y materiales especiales para el tipo de emergencia, iniciar la estabilización y control de la situación:
 - Alertar a los pobladores presentes en el área para que se alejen de la zona o la propiedad afectada.
 - Desde un área segura tratar de asegurarse que todos los pobladores presentes en el área se hayan alejado de la zona o propiedad afectada.
- Ceder el liderazgo de la ayuda a la Brigada una vez que este llegue al área.
- Quede atento a las indicaciones de la Brigada.


6.2.- Comité de crisis



Responsabilidades Básicas:

Presidente del Comité de Crisis

- Aprueba el Plan de Preparación y Respuesta de Emergencias
- Activa el Plan de Preparación y Respuesta ante Emergencias
- Ordena al Coordinador de Campo para que se dirija al lugar de la emergencia.
- Establece las prioridades de la Compañía para atender la emergencia.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 26 de 102

Coordinador de Campo

- Asume su puesto de comando, liderando y coordinando con el Supervisor de respuesta de emergencias
- Evalúa las condiciones de seguridad y la magnitud de la emergencia.
- Pone en acción el Plan de Preparación y Respuesta Ante Emergencias en el lugar del accidente, en coordinación con el Supervisor de Respuesta a Emergencias y éste a su vez organiza la acción con la Brigada; con la finalidad de proteger la salud y la vida humana, disminuir a límites razonables la contaminación del medio ambiente y proteger la propiedad.
- Garantiza el cumplimiento de las responsabilidades, mediante la aplicación eficaz de un trabajo en equipo entre los miembros de la Brigada de Respuesta a Emergencias.

Integrantes de la Brigada de Respuesta a Emergencias

- Deben ser personas capacitadas y entrenados para enfrentar diferentes tipos de eventos que se susciten.
- Deben conocer perfectamente las instalaciones y equipos de respuesta a emergencias.
- Deben estar preparados para manejar derrames de combustibles, sustancias tóxicas o peligrosas, derrumbe en interior Mina, trabajos en espacios confinados, etc.
- Identificar las áreas que presentan mayor peligro y tipo de incendio, con el fin de disponer los equipos de extinción necesarios para combatirlos.
- Apoyar en la capacitación permanente de todos los trabajadores.
- Los simulacros de evacuación minera se efectuarán de acuerdo con el **Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería DS 024 – 2016 – EM Art. 404°**

Coordinador de Relaciones Públicas

- Será el vocero oficial de la Empresa y contacto con los medios de prensa y otros, para cuyo efecto debe estar familiarizado con el Plan de Preparación y Respuesta a Emergencias de la Unidad.
- Se encarga de la preparación de notas de prensa, previa consulta con el Presidente del Comité.
- Realiza de ser necesario los contactos con instituciones como Policía Nacional, Fuerza Armada, Defensa Civil, Bomberos, y otros.

Coordinador de Logística


- Proporciona los materiales y herramientas adicionales que sean necesarios para responder a la emergencia solicitado por el Supervisor de Respuesta de Emergencia.

Jefe de Primeros Auxilios

- Coordina con Unidad Médica los recursos requeridos al área de emergencia (personal, ambulancia, equipos, medicamentos, etc).
- Coordina el monitoreo del estado de salud de los brigadistas, en caso sea necesario y en emergencias con materiales peligrosos.
- Coordina y/o atiende a los lesionados.
- Coordina y apoya el traslado de víctimas. Solicita apoyo y recursos.

Jefe de Servicios

- Es requerido por el presidente del Comité luego de la evaluación de la emergencia.
- Brinda información en base a su conocimiento técnico específico del área, equipos y materiales involucrados en la emergencia.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 27 de 102

- Mantiene actualizado los inventarios de equipos y maquinaria pesada existente en la mina así como de posibles proveedores de maquinaria pesada en la ruta que puedan prestar el servicio de alquiler en caso de ser necesario.

Supervisor de respuesta de emergencias

- Es requerido por el Coordinador de campo para liderar el accionar del personal de la brigada.
- El cargo es asumido por el supervisor de respuesta a emergencia de la unidad o por el capitán de brigada en ausencia de este.
- Mantiene un inventario actualizado del equipo que se utiliza para la búsqueda y rescate en situaciones de emergencia.
- Conoce la ubicación de los equipos de respuesta a emergencias.
- Mantiene un listado del personal brigadista que se encuentra en la unidad, contacta a los brigadistas para atención a emergencias.

7.- COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS – COMUNIDADES Y AUTORIDADES COMPETENTES

Procedimiento de Notificación

La información para proporcionar al Centro de Comunicaciones deberá incluir:

- Nombre y teléfono del que llama
- Ubicación exacta del evento
- Descripción de la emergencia
- Número de heridos y su estado de salud

La persona que contacta al Centro de Comunicaciones deberá

- Mantener la calma
- Hablar y brindar la información con claridad


El Comité de Crisis evalúa la situación de la emergencia y categoriza en los niveles 1, 2 y 3; de ser necesario convoca a la brigada de emergencia.

7.1.- Comunicaciones Internas

Las comunicaciones de emergencia dentro de la unidad se harán al anexo: 3258, o a través de a Radio Portátil en el canal 1 Si la comunicación es radial, el Coordinador de Campo o el presidente del Comité de Crisis darán respuesta a la llamada; y posteriormente reportarán las características y demás informaciones de esta. La persona que recepciona la llamada telefónica, deberá tomar nota de la información y comunicará al Coordinador de Campo. Si en la emergencia hay personal afectado, el primero en ser notificado será la Unidad Médica y la Brigada de emergencia.

En caso de que la emergencia se produjera fuera de la UM Orcopampa, este podrá ser notificado a través de la frecuencia de radio USB 7735 o a través de los números telefónicos que se dan a continuación:

- | | | |
|--------------|---|-----------------------------------------------------------------------|
| RADIO | : | Canal 1 |
| UM ORCOPAMPA | : | TLF. 01 4192500 Anexo 3258 |
| | | Celular: 934786568 Central de emergencia |
| | : | CEL: 945119315 ó 985162074 (Charles Sulli Molina (e) Unidad Orcopampa |

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 28 de 102



7.2.- Comunicaciones Externas

Comunicación a la Autoridad Minera Competente

Los incidentes peligrosos y/o situaciones de emergencia y accidentes mortales, deberán ser notificados por el titular de actividad minera, dentro de las veinticuatro (24) horas de ocurridos, en el formato del ANEXO N° 21, a las siguientes entidades:


- Al Ministerio de Energía y Minas, a través de su página web <http://extranet.minem.gob.pe>
- Al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo; y, a la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral - SUNAFIL;
- Al OSINERGMIN, según procedimiento de reporte de emergencias correspondiente;
- A los Gobiernos Regionales, según corresponda.

La notificación de accidentes ambientales debe realizarse dentro de las 24 horas siguientes a la Dirección General de Minería, Dirección General de Asuntos Ambientales del Ministerio de Energía y Minas y al Organismo Estatal de Fiscalización Ambiental (OEFA)

La información estará a cargo del presidente del Comité de Crisis en coordinación con el área de Seguridad y Gestión Ambiental se efectuará a través de correo, utilizando el Anexo N° 21 del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería, D. S. 024-2016-EM y su modificatoria, confirmándose telefónicamente la recepción de este.

Comunicación(es) a la(s) Comunidad(es) involucrada(s)

Las Comunidades involucradas en el accidente serán debidamente informadas por intermedio del Comité de Crisis, especialmente

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 29 de 102

las acciones y medidas que se ejecutarán y/o se están ejecutando.

Comunicación con otras Instituciones


Las instituciones de apoyo están constituidas por la Policía Nacional del Perú, Hospitales, Es Salud, Cuerpo de Bomberos Voluntarios, Defensa Civil, los cuales serán comunicados según el nivel del accidente evaluado por el Comité de Crisis (con conocimiento y aprobación de la Gerencia de Unidad).

8.- PROTOCOLOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS


A continuación, se describen cada uno de los procedimientos a seguir en caso de emergencias:

8.1.- Protocolos de Respuesta a emergencias producidas por incendio

Emergencia identificada: Potencial Incendio en mina	
Descripción de la Situación de Emergencia:	
Incendio en las oficinas por infraestructuras de madera.	
Incendio en la planta y talleres por corto circuito.	
Incendio de campamentos por corto circuito.	
Incendio en interior mina por estructuras de madera, material inflamable.	
Incendio en polvorín de interior mina	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados:	
Tanque de Combustible	
Instalaciones eléctricas en mal estado	
Incumplimiento al procedimiento de manipulación, transporte y almacenamiento de explosivos.	
Acciones a tomar durante la emergencia	
Situación	Instrucciones
ANTES	Evite la acumulación de papeles, material inflamable y no los almacene con herramientas que generen chispas, cerca de polvorines, bombas, ventiladores, subestaciones y otras zonas de interior mina.
	Verifique que las instalaciones eléctricas de los equipos se encuentren en buen estado y evitar múltiples conexiones en un solo tomacorriente y cumplir
	Utilizar cuchillas termomagnéticas en los tableros eléctricos y cumplir el código nacional de electricidad o en su defecto a la NFPA 70.
	Inspección programada de los equipos de bajo perfil y livianos de mina, instalaciones eléctricas, tanques de combustibles, tuberías, y señalar rutas de escape de interior mina a superficie.
	Distribución de extintores según la clase de fuego, realizar mensualmente una inspección, verificando la operatividad del equipo y fecha de vencimiento.
	Difundir el plano de rutas de evacuación, zonas seguras de reunión, ubicación de los extintores y alarmas, debidamente publicadas en lugares visibles
	Verifique la puesta a tierra de los equipos y dispositivos de descarga del polvorín y otras instalaciones

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 30 de 102

Emergencia identificada: Potencial Incendio en mina	
	Capacitación, simulacros de amagos de incendio y evacuación (uso de alarmas y comunicación radial canal 01).
DURANTE	La primera condición para combatir un incendio con eficacia es hacer sonar la alarma y comunicación radial canal 01 a todos los trabajadores interior mina tan pronto como se descubra el fuego y utilizar los extintores más cercanos y descargar el agente extintor a la base del fuego.
	Acercarse al lugar del incendio manteniendo una distancia no menor de 2.00 metros, a favor del viento, agite y retire el seguro del extintor y accione la manija apuntando la manguera hacia la base del fuego.
	Cortar el suministro eléctrico, comunicar la emergencia. Evacuación del personal hacia las zonas seguras. Organizar a la Brigada de emergencia. Evaluar la magnitud del incendio, y planificar la intervención de la Brigada de emergencia.
	Trasladar la mayor cantidad de extintores al lugar del incendio. Delimitar el área del incendio, para evitar el ingreso del personal no autorizado.
	Localice la ruta de escape antes de tratar de extinguir el incendio.
	Si se encuentra en los Polvorines de explosivos o en la zona de Nitrato de Amonio y/o de Emulsión donde el fuego que se ha producido no lo puede controlar con los extintores dispuestos y ha alcanzado hasta donde se encuentran los productos de polvorín.
	Localice una vía de escape, avise a todo el personal que se encuentra en interior mina y proceda a evacuar por vías de escape alternas no próximas al polvorín a Zona Segura Externa o Punto de Reunión.
	Asegurar que los trabajadores se encuentren a una distancia protección superior a los 800 metros, con viento a favor y fuera del alcance de las posibles explosiones siguiendo las instrucciones de los supervisores o jefes inmediatos.
	Si no ha habido contacto directo del fuego con los materiales explosivos y está absolutamente seguro de esto, combata el incendio desde una distancia máxima y segura, use los hidrantes móviles.
	Coordinar inmediatamente el apoyo de cisternas de agua para cuando tenga que instalar su sistema contra incendios.
	Si el fuego ha envuelto directamente a los productos del polvorín, no combata el fuego, déjelos consumirse completamente y procedan a realizar la evacuación inmediata a una distancia protección superior a los 800 metros, con viento a favor.
	Continuar controlando la zona de emergencia por un periodo de tiempo considerable después de que las llamas se hayan apagado, para evitar que vuelva a encender.
En caso de no controlar el incendio, los miembros de la Brigada de emergencia deben evacuar inmediatamente.	
DESP UÉS	Verificar que todos los trabajadores hayan evacuado de la zona de peligro.


	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 31 de 102

Emergencia identificada: Potencial Incendio en mina	
	La Brigada de emergencia y personal de Unidad médica atenderá a los posibles accidentados.
	Facilitar labores de rehabilitación y reacondicionamiento de área afectada. Retirar los residuos producto de la emergencia para su disposición final según la recomendación del área Gestión Ambiental.
	Remoción y disposición final de los residuos producto del incendio. Balance de los daños y/o pérdidas y causas que originaron el incendio.
	Reunión del Comité de Crisis y elaborar el Informe de la emergencia y presentarlo al superintendente de Seguridad y superintendente de Gestión Ambiental. Comunicar a la Oficina de Lima al Gerente de Medio Ambiente y Gerente de Seguridad.
	Reposición de los equipos extintores.

8.2.- Protocolo de Respuesta a emergencias producidas por movimientos

Sísmicos


Emergencia identificada: Sismo	
Descripción de la Situación de Emergencia:	
Derrumbes por movimientos telúricos.	
Derrumbes con personal atrapado en interior mina e instalaciones en superficie.	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados:	
Acciones a tomar durante la emergencia	
Situación	Instrucciones
ANTES	Identificar las rutas de escape y áreas seguras ubicadas dentro de la Unidad (mina, planta, talleres, almacenes, oficinas, campamentos, etc.) las cuales deben estar señalizadas indicando la ruta de escape.
	Asegurar y/o reubicar los objetos pesados que se puedan caer durante el sismo (bibliotecas, tableros, cuadros, etc.)
	Inspección de los sistemas de alarma para evacuación de superficie e interior mina. Realizar simulacros de evacuación
	Todos los trabajadores en general deben conocer las zonas y las áreas seguras en caso de sismo, además de las rutas de evacuación.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 32 de 102


Emergencia identificada: Sismo	
	<p>Determinar zonas críticas que pueden ser afectadas durante el sismo.</p> <p>No contar con instalaciones debajo de posibles deslizamientos en los depósitos de relaves y depósito de material estéril.</p>
DURANTE	<p>Dar aviso, organizar a la Cuadrilla de Rescate y activar la alarma de evacuación</p> <p>De acuerdo al censo se realiza la búsqueda del personal atrapado</p> <p>Evacuar en orden, siguiendo las rutas establecidas. Si alguien cae durante la evacuación, levántelo sin pérdida de tiempo, sin gritos y sin desesperarse para no provocar el pánico o desorden.</p> <p>No toque los cables de energía eléctrica caídos, ni instalaciones eléctricas que presenten desperfectos.</p> <p>Ubíquese en áreas de seguridad internas y externas.</p> <p>Aléjese de los estantes, vitrinas, u otros muebles que puedan caerse, así como de las ventanas, espejos y artículos de vidrio que puedan quebrarse.</p> <p>Si está capacitado, apoye en la atención de heridos.</p>
DESPUES	<p>Verificar el abandono total en las instalaciones, apoyar en las labores de traslado del personal herido a las zonas acondicionadas para tal fin, siempre y cuando el caso lo amerite.</p> <p>Facilita labores de rehabilitación y reacondicionamiento de área afectada. Retirar los residuos producto de la emergencia para su disposición final según la recomendación del área de Gestión Ambiental.</p> <p>Evaluar con el jefe de Brigada de emergencia la posible intervención de otras instituciones que sirvan de apoyo, como el cuerpo de bomberos, defensa civil, etc.</p> <p>Prohibir el ingreso del personal no autorizado, hasta asegurar la zona afectada</p> <p>Reunión del Comité de Crisis y elaborar el informe de la emergencia y presentarlo al superintendente de Seguridad y superintendente de Gestión Ambiental.</p>

8.3.- Falla en la estabilidad del depósito de material estéril o depósito de material de corte

Emergencia identificada: Falla en la estabilidad del depósito de material estéril o depósito de material de corte.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 33 de 102


Descripción de la Situación de Emergencia: Deslizamiento, movimiento masivo y abrupto pendiente debajo de materiales que conforman taludes o rellenos. Deslizamiento lento o progresivo de porción de terreno que puede ser producido por diferentes factores como erosión de los taludes o filtración de agua.	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados: Derrumbe, colapso de banquetas, atrapamiento de personal. Generación de agua ácida y/o contaminada, potencial alteración de la calidad de suelo, agua, flora y fauna.	
Acciones a tomar durante la emergencia	
Situación	Instrucciones
ANTES	Se debe realizar una inspección mensual por un equipo multidisciplinario de la Unidad Orcopampa.
	La zona debe estar iluminada con el fin de detectar cualquier anomalía que pudiera presentarse. Disponer de herramientas adecuadas para dar respuesta inmediata si es que lo requiere.
	La Brigada de emergencia debe estar repartida en todas las áreas y en todos los turnos existentes para dar respuesta oportuna en caso de una eventualidad.
	Realizar monitoreos geotécnicos, monitoreos de estabilidad física, estabilidad hidrológica y observar presencia de filtraciones.
DURANTE	Una vez ocurrido el evento, se informará a centro de control quien seguirá el procedimiento de notificación y Atención de emergencia.
	Ubíquese en un lugar siempre seguro, de tal manera que las acciones que puedan realizar no signifiquen ningún riesgo para su vida o la de los demás
	Detener inmediatamente los trabajos de en el depósito de material estéril.
	El superintendente de seguridad y el superintendente de medio ambiente, evaluarán el daño potencial y dispondrán de los recursos necesarios para evitar la expansión de los daños
	Evitar la expansión de hacia zonas aledañas (evitar más afectación de suelo, flora y fauna). Verificar que las pozas de agua de contacto estén controladas y evitar que el flujo de agua afecte otros cuerpos de agua.
DESPUES	Se delimitará el área afectada evitando el ingreso de personal ajeno a los trabajos.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 34 de 102

	Se verificarán los daños producidos tanto a la propiedad y a las personas.
	Se realizará un sondeo del personal que trabajaba en las inmediaciones y se procederá a buscar a los desaparecidos en caso haya duda.
	Realizar la limpieza de la zona y remediación del área afectada.

8.4 .- Procedimiento de Respuesta ante una emergencia de Colapso de Depósitos de relave.


Emergencia identificada: • Falla y/o deslizamiento en la Presa de Relave	
Descripción de la Situación de Emergencia:	
Por la magnitud de daños que causarían una eventual falla o deslizamiento de la presa de relaves, por factores naturales como lluvias importantes, definidas como lluvias distintas a los de años normales con periodos de retorno de 100 años o precipitaciones de 24 horas mayor a 57 mm, Sismos importantes, definidos como sismos con magnitud M 6.0 o mayor, y Vientos importantes, definidos como vientos distintos a los de años normales con velocidades que superen los 40 km/h. Factores operacionales Manejo de las aguas de lluvia que caen sobre el depósito de relaves.	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados:	
Generación de agua ácida y/o contaminada, potencial alteración de la calidad de suelo, agua, flora y fauna.	
Acciones a tomar durante la emergencia	
Situación	Instrucciones
ANTES	Personal designado en presa de relave debe disponer de una radio portátil, que permita tener una comunicación permanente y adecuada durante las 24 horas turno día y turno noche.
	Se debe realizar inspecciones por lo menos una vez al mes, el depósito de relaves de la Unidad, por un equipo multidisciplinario de preferencia área como, geomecánica, seguridad, planta, proyectos entre otros.
	Realizar monitoreo geotécnico constante se refiere a la vigilancia continua del comportamiento del terreno y las estructuras, a menudo mediante el uso de sensores y sistemas automatizados, para detectar cambios y prevenir problemas como deslizamientos o asentamientos.
	Debe existir una iluminación adecuada de toda la zona con el fin de detectar cualquier anomalía que pudiera presentarse, sobre todo durante las noches y tener disponibles materiales de contención (sacos de arena, etc.). Disponer de las herramientas adecuadas (carretillas, lampas, picos, etc.).
	Las áreas involucradas en la actividad deben tener mapeados diariamente la ubicación y tipos de equipos con los que se cuentan para actuar en caso de emergencias.
	La Brigada de emergencia debe estar preparada en evacuación, recuperación, rescate y contención con equipos de línea amarilla, en caso de que ocurra alguna emergencia con respecto a deslizamiento de presa de relaves.
	Establecer un plan de comunicación (área de RR.CC.) con las comunidades aledañas para prepararlos ante una emergencia, generada por las actividades de la mina (Colapso de relavera). Zonas de tránsito de personal y vehicular en el lugar serán bloqueados hasta nuevo aviso.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 35 de 102


Emergencia identificada: • Falla y/o deslizamiento en la Presa de Relave	
	Se verificará constantemente que la descarga del relave no sobrepase el itinerario previsto. En el caso que sobrepase lo previsto, tomar las precauciones del caso para que el relave no ocasione daños ni impactos a aguas abajo, personal o equipos será determinando la expansión del derrame realizando un adecuado análisis y evaluación de riesgo.
	Se tendrán acuerdos de ayuda mutua con otras entidades gubernamentales y no gubernamentales. de la zona, como comisaría de PNP, Centro de salud MINSA, serenazgo y Municipalidad de Orcopampa.
DURANTE	Una vez ocurrido el accidente el Operador del depósito de relave o quien observe primero, informara a la Centro de Control y este a su vez comunicara al Coordinador de Campo (Superintendente de seguridad). Como prioridad velar por la seguridad de las personas.
	En caso la emergencia sea de nivel III, se comunicará a las Autoridades de las Comunidades cercanas que puedan ser afectados por la situación de Emergencia y a su vez la Brigada de respuesta a emergencias apoyará a los habitantes de estas comunidades a ubicarse en lugares seguros y bloquear áreas de accesos al lugar de derrame.
	El Coordinador de campo con el Superintendente de la Planta Concentradora, evaluarán el grado y las dimensiones del accidente y tomarán medidas para el control para mitigar el impacto ambiental y controlar la fuga del relave (Detener el sistema de bombeo de relave, convocar a las Brigadas, especialistas, técnicos, etc.).
	Ubíquese en un lugar siempre seguro, de tal forma que las acciones que pueda realizar no signifiquen algún riesgo para su vida o de los demás.
	Detener de inmediato el transporte de pulpa desde la Planta Concentradora al depósito de relaves.
	El Coordinador de Campo en coordinación con el Superintendente de Gestión Ambiental y Superintendente de Planta evaluaran el daño potencial y dispondrá de todos los recursos para mitigar los daños causados, (Equipos, materiales, y recurso humano, EPP)
DESPUES	Se verificará constantemente que la descarga y la contención del relave y evitar el contacto con cuerpos de agua con apoyo de personal y equipos de línea amarilla entre otros.
	Determinar y/o delimitar la expansión del derrame y realizando una adecuada señalización del mismo con banderas o cintas, para evitar que personas ajenas y animales ingresen a la zona afectada. Proceder con la remediación a la zona afectada.
	El Coordinador de Campo será la única persona autorizada a informar a la Gerencia de Unidad y en coordinación con ésta informar a organismos externos o informar a organizaciones del estado.
	El Coordinador de Campo informa al presidente del Comité para decidir la finalización de las actividades derivadas de la emergencia (internamientos, seguimiento médico o administrativos) y a criterio podrá solicitar una Investigación que emitirá el informe respectivo.

8.5.- Protocolo de Respuesta ante contingencias en el manejo de sustancias peligrosas (MATPEL)

Emergencia identificada: **Manejo de Sustancias Peligrosas**

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 36 de 102


Descripción de la Situación de Emergencia: Una emergencia creada por la liberación o posible liberación de un material peligroso de manera imprevista o inesperada. Puede requerir EPP especial para su atención, por lo general requiere enfoques operacionales diferentes a las tareas normales o de rutina.	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados: Envenenamiento, intoxicación, Alteración de la calidad de agua, suelo.	
Acciones a tomar durante la emergencia	
Situación	Instrucciones
ANTES	Identificar las sustancias peligrosas usadas en las operaciones mineras
	Todo personal que manipula durante el transporte, recepción, almacenamiento y uso de MATPEL debe ser capacitado.
	Evaluar las propiedades físicas de las sustancias peligrosas.
	Analizar la probabilidad de absorción de estos materiales por los trabajadores
	Elaborar planos que indiquen posibles locaciones del nivel de agua en el cuerpo de la presa.
	La manipulación de los materiales debe realizarse con el EPP correspondiente y de preferencia en lugares ventilados. No ingerir alimentos en las zonas de trabajo. Disponer y conocer medios de comunicación.
	Inspeccionar los kits de primeros auxilios (cianokits y oxígeno medicinal). En caso de cianuro almacenar solamente en su envase original.
	Verificar las hojas MSDS de los productos químicos.
	Disponer de EPP, materiales, equipos y herramientas necesarios para el control del tipo de emergencia por MATPEL. (Cianokits, Oxígeno medicinal, camilla, collarín, ambulancia y/o camioneta y otros.
	Identificar y evaluar el tipo de MATPEL, personal y zona afectada, delimitar el área y coordinar con el jefe de área el trabajo a realizar.
	Con el EPP y controles necesarios en la zona monitorear los niveles de gases en el área afectado considerando la dirección del viento. En caso de gas cianhídrico solicitar equipo de monitoreo al responsable de planta.
DURANTE	Frente al derrame de MATPEL se debe comunicar el evento a centro de control quien seguirá el procedimiento de respuesta ante emergencia y de ser necesario avisará a la Brigada de emergencia.
	De acuerdo a la evaluación por la Brigada de emergencia actuará con procedimientos técnicos y socialmente adecuados con el fin de controlar en forma eficaz y sólida la contingencia aislando la zona de derrame a una distancia adecuada.
	El personal no involucrado en respuesta de emergencia deberá mantenerse alejado y siempre preservar la integridad física de las personas.
	Controlar el riesgo potencial de la sustancia peligrosa y posibles efectos: Considerando la ubicación y prioridades de protección de los trabajadores involucrados (primero la integridad de los Brigadistas, segundo las personas con vida y tercero el Medio Ambiente), los centros poblados, instalaciones de servicios básicos, áreas de importancia ecológica y económica.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 37 de 102

	En caso de afectación a suelos coordinar con el jefe de área, principalmente para la limpieza de suelo contaminado el uso de equipos para evitar exposición de personas, para los operadores dotar EPP adecuado.
	Si en la contingencia se ve involucrada una comunidad, por muy pequeña que ella sea; el sistema de comunicación con ella debe ser: eficaz, inteligente, sincero, continuo, de mutuo respeto. El profesional a cargo de esta importante comunicación, debe ser un experto, con amplio conocimiento de la identidad y Brigada de emergencia / Seguridad / Medio Ambiente es recomendable que domine el idioma o dialecto de la Comunidad.
DESPUES	Verificar el área de influencia impactada.
	Limpiar completamente el área disturbada tomando en cuenta las cartillas y/o hojas HDSM sustancia peligrosa
	Ejecutar los planes de disposición y eliminación de la sustancia peligrosa

8.6.- Protocolo de Respuesta ante contingencias por Inundaciones


Emergencia identificada: Inundaciones	
Descripción de la Situación de Emergencia: Generadas por la inundación, las que pueden ocurrir en las instalaciones de la Unidad Minera en donde se tomarán las medidas antes, durante y después del evento.	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados:	
Acciones a tomar durante la emergencia	
Situación	Instrucciones
ANTES	Verificar la estructura de la roca analizando las posibles fracturas y bolsas de agua, no perfore en zonas con bolsas de agua atrapadas.
	Taponee los taladros producto de sondajes una vez culminado el muestreo.
	No obstruya los canales y riachuelos, Inspeccione las tuberías de agua, canales de coronación y drenajes antes de temporada de lluvias.
	Realizar el mantenimiento de cunetas, canales, sumideros, desarenadores y diferentes instalaciones de drenaje en superficie e interior mina.
	Capacitar a los trabajadores en evacuación de mina en caso de inundación, realice el mantenimiento del sistema de bombeo oportunamente.
	Sobredimensione el sistema de bombeo considerando posibles contingencias, mantenga bombas en stan by, en especial para aquellas zonas consideradas críticas.
DURANTE	Si detecta la inundación avise dando la alerta a central de operaciones mediante radio portátil canal 01. Evacue hacia una zona segura y avise al Supervisor inmediato y compañeros si los hubiera.
	El personal de central de operaciones que recibe la llamada avisa al coordinador de campo a través del cual se comunica a la Gerencia de Unidad, para la activación del comité de crisis en caso sea de nivel 2, si es de nivel 1 será para estar informado de las acciones que toma la jefatura del área y su personal.
	El superintendente de mantenimiento mecánico al tomar conocimiento ordena el corte de energía eléctrica en zonas afectadas cuidando de no afectar las bombas y previa recopilación de información dispone al personal para solucionar el problema.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 38 de 102


Emergencia identificada: Inundaciones	
	Al llegar al lugar evalúa la situación y dispone las acciones correctivas, mantiene comunicación con el coordinador de campo en caso de que requiera de apoyo.
	De solucionar la emergencia dar aviso al coordinador de campo de que se ha solucionado el problema y este a su vez comunica a la Gerencia de Unidad.
	En caso de que se produzca un evento mayor que no se puede controlar o un accidente como consecuencia de la respuesta, dar aviso de que es una emergencia de nivel 2 y el coordinador de campo informa a la Gerencia de Unidad que ordena activar el comité de crisis.
	El coordinador toma acción inmediata y dispone a la Brigada de emergencia con equipos y materiales para el auxilio correspondiente, de ser necesario convoca a otros integrantes. Se activa el plan de comunicaciones para la evacuación del personal de interior mina.
	A medida que el personal sea evacuado de interior mina se realizará el conteo correspondiente para garantizar que todo el personal se encuentre en zona segura de interior mina y/o superficie.
	En el lugar del evento se dispone la evacuación a una zona segura y/o superficie a todo el personal del área y se determina las acciones para controlar la situación, de haber algún accidentado se coordina con Brigada de rescate y Unidad Médica para la atención y se realiza el traslado del accidentado siguiendo el protocolo correspondiente.
DESPUES	El comité de crisis realizará las coordinaciones para que se realizase la inspección de la zona inundada para detectar posibles derrumbes y determinar el ingreso a la zona de forma segura.
	Determina la orden de ingreso seguro al lugar de emergencia, se asegure los equipos, bombas y materiales adecuados para evacuar el agua acumulada.
	Coordinar con el personal para el retorno a la zona de trabajo luego de eliminar los peligros.
	Evaluar la atención de los heridos, si los hubiera se brinda la asistencia médica a las personas afectadas.
	Coordinar la limpieza de la zona y reacondicionar el área afectada.
	Coordinar la realización de simulacros con áreas responsables para evaluación la respuesta del comité de crisis y personal involucrado en respuesta de emergencias.

8.7.- Protocolo de Respuesta por Gaseamiento

Emergencia identificada: Potencial Gaseamiento / Asfixia	
Descripción de la Situación de Emergencia:	
Gaseamiento / asfixia de personas por ingresar a labores abandonadas o labores ciegas sin ventilar. En planta concentra, en tanques y lugares cerrados con falta de ventilación	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados:	
Emisión de gases del disparo (CO, CO2, NO)	
Acciones a tomar durante la emergencia	
Situación	Instrucciones

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 39 de 102


Emergencia identificada: Potencial Gaseamiento / Asfixia	
ANTES	Contar con un buen sistema de ventilación (circuito natural de aire, ventiladores, tuberías auxiliares, puertas de ventilación, mangas de ventilación)
	Antes de iniciar el trabajo se debe ventilar la labor (mínimo 30 minutos), regar la carga disparada.
	Capacitación al personal en prevención de accidentes con gases y simulacros.
	Medición de concentración de gases en las diferentes labores, mediante sistemas electrónicos.
	Permiso de trabajo de alto riesgo para ingresar a labores abandonadas
	La manga de ventilación debe estar a 30 metros del tope, la tubería auxiliar de ventilación debe estar a 5 metros del tope (mina)
	Colocar cintas delimitadoras, cortinas (avisos de seguridad) en zonas donde existe presencia de concentración de gases.
	Uso de respirador contra gases en labores donde lo requiera
DURANTE	Contar con estaciones de salvataje con auto rescatadores y refugios mineros para casos de siniestro según evaluación de riesgo.
	Dar aviso inmediatamente al supervisor más próximo y proceder de acuerdo con la cartilla de flujo de comunicación de emergencias.
	Dar aviso del peligro y comunicar a los trabajadores que se encuentren más próximos.
	Organizar a la Brigada de emergencia con equipos y materiales adecuados para el tipo de emergencia.
	Ventilar la zona antes de ingresar a rescatar y utilizar en todo momento detectores de gases.
	Si no se puede ventilar utilizar los ingresantes deberán utilizar equipos auto contenidos Drager BG4, de preferencia deberán ser no menor de dos los que ingresen a la zona de gas. Dichas personas deberán estar autorizadas y/o pertenecer a la Brigada de emergencia.
	Ubicar una zona ventilada dentro de la mina, la cual servirá como su centro de operaciones, en donde se le dará atención adecuada al accidentado por la Brigada emergencia.
	Abrir la válvula de oxígeno del equipo Drager. Verificar los equipos que tengan una presión adecuada para el tiempo de trabajo a realizar y deben tener en cuenta que la duración máxima del oxígeno de cada equipo Drager es de 04 horas.
	Al rescate del accidentado se ingresará a la labor, con camilla y balón de oxígeno portátil para brindar primeros auxilios a la víctima. La operación de rescate será lo más rápido posible por tratarse de un ambiente con condiciones no adecuadas.
Una vez rescatado la víctima, deberá ser conducida lo más pronto a la unidad médica.	
DESPUÉS	Facilitar labores de rehabilitación y reacondicionamiento de área afectada. Retirar los residuos producto de la emergencia para su disposición final según la recomendación del Área de Gestión Ambiental.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 40 de 102


Emergencia identificada: Potencial Gaseamiento / Asfixia	
	Prohibir el ingreso del personal no autorizado, hasta ventilar y sea rehabilitado la zona afectada
	Revisión de los equipos Drager BG4 y los otros equipos y materiales que se utilizaron.
	Los equipos Drager BG4 serán trasladados a la estación de rescate del área de Seguridad en superficie para la recarga y el mantenimiento respectivo.
	Reunión del Comité de Crisis y elaborar el Informe de la emergencia y presentarlo al Superintendente de Seguridad, Gerente de Unidad. Posteriormente el evento será comunicado a las autorizades por los responsables.

8.8.- Protocolo de Respuesta por Derrumbes

Emergencia identificada: Potencial Derrumbes y Caída de Rocas por explosión.	
Descripción de la Situación de Emergencia:	
Derrumbes de labores en interior mina por filtraciones de agua, terreno fracturado con panizo	
Tajeos cercanos a superficie y a terrenos cuaternarios.	
Sostenimiento inadecuado.	
Derrumbes con personal, atrapados en interior mina.	
Derrumbes y caída de rocas en taludes – superficie	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados:	
Sostenimiento inadecuado	
Terreno fracturado con Panizo, inestabilidad de taludes	
Generación de agua ácida y/o contaminada	
Acciones para tomar durante la emergencia	
Situación	Instrucciones
ANTES	Inspección de la labor desde el ingreso para identificar rocas sueltas.
	Regado de la labor techo y hastiales para detectar fracturas o grietas en las labores de avance según evaluación de peligros.
	Realizar el desatado de rocas desde un lugar seguro hasta la zona disparada y/o zona realizada, cumplir metro avanzado, metro sostenido (socavón)
	Juegos de barretillas en cada labor, con asas y en buenas condiciones
	Colocación de cintas delimitadoras o cortinas y señalización para advertir del peligro a los demás trabajadores, de una zona sin desatar o zona inestable
	Tener mapeado e inspección de las labores con potencial de derrumbes.
	Cumplimiento del cronograma de desatado de rocas y sostenimiento de acuerdo con recomendación del Geomecánico.
	Capacitación al personal sobre prevención de accidentes por desprendimiento de rocas, simulacros y contar con Refugio Minero según evaluación de riesgo.
	Realizar voladura controlada para no debilitar el techo y las cajas de la labor.
	Mapeo geomecánico, identificar fracturas, sistemas de fallas, contactos, diques, etc. que pudieran ocasionar derrumbes, contar con cartilla geomecánica.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 41 de 102

Emergencia identificada: Potencial Derrumbes y Caída de Rocas por explosión.	
DURANTE	Sostenimiento adecuado y oportuno. (Tipo de sostenimiento a utilizar, tiempo de auto sostenimiento, etc.).
	Perfilar el talud de acuerdo con el diseño de ingeniería
	Derivar agua con cunetas hacia pozas o sumideros. Contar con sistemas de bombeo hacia pozas de sedimentación, hacia el sistema de tratamiento de aguas superficiales,
	Dar aviso inmediatamente al supervisor más próximo y proceder según el flujo de comunicación y cartilla de comunicación de emergencias.
	Central de emergencias recibe el aviso de la ocurrencia y comunica el evento a los responsables de las áreas involucradas, brigada de emergencia y Unidad médica.
	El supervisor o el trabajador que sepa de alguna ocurrencia con daño a la persona deberán solicitar ayuda a los trabajadores que se encuentren más próximos. Luego se comunicará con personal de superficie para brindarles las pautas básicas de atención de primeros auxilios en caso fuera necesario.
	Organizar a la Brigada de emergencia con equipos y materiales necesarios para el acceso y rescate a las personas atrapadas si fuera el caso. Previa evaluación multidisciplinaria y activación plan de rescate ante el comité de crisis.
	Personal afectado debe ubicar refugio minero y la estación de emergencia más cercana y hacer uso del mismo y utilizar los equipos y materiales necesarios según sea el caso (en caso de ser la emergencia en superficie, acudirán al "Punto de reunión en caso de emergencias". La brigada y personal designada dirigirse al lugar del accidente con equipos y materiales para atender la emergencia.
	Inspección minuciosa del lugar del incidente, llevando a cabo el desatado y sostenimiento necesario para eliminar riesgos de caída de roca, que pudieran ocasionar accidentes secundarios y mantener la comunicación constante con personal de superficie.
	Una vez controlado el riesgo de caída de rocas se planificará el rescate en caso de que haya personas atrapadas en interior mina (considerando utilizar todo el recurso necesario de equipos y personal disponible).
El comité de crisis monitoreará en todo momento mediante comunicación radial la situación de las personas atrapadas y garantizará la administración de aire comprimido de mina y energía eléctrica a la zona afectada hasta que sean rescatados.	
En caso de que haya víctimas recibirán atención de primeros auxilios a cargo de los compañeros de trabajo hasta la llegada de la brigada de emergencia o bajo instrucción de Unidad Médica mediante comunicación radial.	
El trabajador o trabajadores que queden atrapados harán uso del refugio minero, estación de salvataje según el Instructivo o manual de uso de refugio minero y consumo de alimentos según necesidad y mantener la comunicación radial con superficie.	
Las personas atrapadas deben mantener la calma en todo momento y el comité de crisis en conjunto con el apoyo de otras áreas y brigada de emergencia ejecutará el plan de rescate en el menor tiempo posible utilizando todos los recursos necesarios internos y externos en caso sea necesario.	
DESPUÉS	El encargado de mina y supervisión involucrada ejecutarán el plan de limpieza de carga y rehabilitación de la labor o zona afectada. Retirar los residuos producto de la emergencia para su disposición final según la recomendación del Área de Gestión Ambiental.
	Prohibir el ingreso del personal no autorizado, hasta asegurar y rehabilitar la zona afectada
	Controlar las filtraciones de agua, flujo energía eléctrica y aire comprimido


	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 42 de 102

Emergencia identificada: Potencial Derrumbes y Caída de Rocas por explosión.

	Reunión del Comité de Crisis, elaborar el informe del incidente y/o emergencia y presentarlo al Superintendente de Seguridad y Gerente de Unidad.
--	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

8.9.- Protocolo de Respuesta por Accidente vehicular


Emergencia identificada: Potencial Accidente Vehicular	
Descripción de la Situación de Emergencia:	
Volcadura de Vehículos en traslado de personal Volcadura de Bus en traslado de trabajadores Atropello por vehículo en tránsito Choques entre vehículos.	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados:	
Tránsito	
Acciones para tomar durante la emergencia	
Situación	Instrucciones
ANTES	Realizar el Check List pre uso del vehículo, utilizar un indicador de presión para verificar que las llantas estén infladas a la presión recomendada, incluyendo la llanta de repuesto.
	Revisar los niveles de agua, aceite, líquido de frenos y combustible.
	Examinar todas las luces (faros delanteros, luces altas y bajas, luces direccionales, de frenos, de retroceso).
	Oprimir el pedal del freno, si siente que está demasiado suave o si el pedal se hunde hasta tocar el piso, es posible que los frenos necesiten más líquido para frenos, para aumentar la presión.
	Usar siempre el cinturón de seguridad; y ajuste todos los espejos retrovisores.
	Maneje siempre a la defensiva y respete las señales de tránsito.
	Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo del vehículo; y cumplir con las revisiones técnicas programadas de acuerdo al reglamento interno de Tránsito
	Capacitación, simulacros de amagos de incendio.
DURANTE	Ocurrida la emergencia proceder con la comunicación de acuerdo a la plantilla de comunicación de emergencias y a la Brigada de emergencia de la Unidad Minera.
	Antes de entrar en acción los brigadistas y colaboradores deben realizar la inspección de la zona de los hechos para evitar posibles daños y delimitar el área de ocurrencia en su defecto bloquear el tránsito vehicular de ambas direcciones.
	Si hay una persona atropellada, realizar el abordaje y realizar evaluación primaria y brindar Primeros Auxilios en el lugar del accidente, utilizar equipos y materiales necesarios.
	La brigada al realizar el abordaje utilizará EPP adecuados incluido para el accidentado para evitar contaminación biológica entre al accidentado y rescatista.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 43 de 102


Emergencia identificada: Potencial Accidente Vehicular	
	Estabilizar al accidentado según los daños o lesiones que presente y posteriormente proceder al traslado a Unidad Médica para atención especializada.
	Asegurar el vehículo, apagar el motor, colocar cuñas, desinflar los neumáticos y delimitar la zona. Así contar con una escena segura.
	Retirar la conexión de la batería para evitar posibles cortos circuitos e incendios y Contar con Extintor Habilitado.
	Al ingresar a rescatar a los ocupantes del vehículo utilizar los equipos y herramientas adecuados para dicha emergencia.
	Evacuar a los ocupantes del vehículo a una zona segura para brindarle atención de Brigada de emergencia.
	Realizado la evaluación de los afectados se procede con la evacuación inmediata hacia la Unidad Médica con la intervención del médico de la Unidad para su atención y evaluación respectiva.
DESPUÉS	Verificar que todos los trabajadores hayan evacuado la zona de peligro.
	La Brigada de emergencia realiza inspección de la zona para evitar que no quede ningún material y equipo que se haya utilizado en la emergencia.
	Facilita labores de rehabilitación y reacondicionamiento de área afectada. Retirar los residuos producto de la emergencia para su disposición final según la recomendación del área de Gestión Ambiental.
	Remoción y disposición final de los residuos producto de la emergencia. Balance de los daños y/o pérdidas y causas que originaron el accidente.
	Reunión del Comité de Crisis y elaborar el Informe de la emergencia y presentarlo al Gerente de Unidad y Superintendente de Seguridad.

8.10.- Protocolo de Respuesta por Derrame de materiales (mineral / desmonte / peligrosos)

Emergencia identificada: Potencial Derrame de mineral, desmonte, lodos durante el transporte	
Descripción de la Situación de Emergencia: Volcadura de Vehículos en traslado de materiales (mineral, desmonte, peligrosos) Volcadura de vehículos en traslado de lodos hacia la relavera.	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados: Derrame de material transportado, mineral, desmonte, lodo en el trayecto de vía Chipmo a Relavera y posible contacto con cuerpos de agua.	
Acciones para tomar durante la emergencia	
Situación	Instrucciones
ANTES	Realizar el Check List pre uso del vehículo, utilizar un indicador de presión para verificar que las llantas estén infladas a la presión recomendada y ajuste adecuado de tuercas.
	Revisar los niveles de agua, aceite, líquido de frenos y combustible y sistemas de dirección.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 44 de 102


Emergencia identificada: Potencial Derrame de mineral, desmonte, lodos durante el transporte	
DURANTE	Examinar todas las luces (faros delanteros, luces altas y bajas, luces direccionales, de frenos, de retroceso).
	Oprimir el pedal del freno, si siente que está demasiado suave o si el pedal se hunde hasta tocar el piso, es posible que los frenos necesiten más líquido para frenos, para aumentar la presión.
	Usar siempre el cinturón de seguridad; y ajuste todos los espejos retrovisores y parabrizas limpias para mantener una buena visibilidad.
	Aplicar en todo momento en manejo defensivo y respete las señales de tránsito.
	Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo del vehículo; y cumplir con las revisiones técnicas programadas de acuerdo con el reglamento interno de Tránsito.
	El operador de volquete debe estar capacitado y entrenado para la actividad a realizar y contar con la categoría correspondiente licencia de conducir del MTC y licencia Interna.
	La EE.EE. responsable del traslado debe garantizar que sus conductores cumplan con el PETS-ECSSCH-MIN-01.01 TRANSPORTE DE MINERAL, DESMONTE Y AGREGADOS CON VOLQUETE.
	Ocurrida la emergencia proceder con la comunicación de acuerdo con la cartilla de comunicación de emergencias, al superintendente y/o jefe de área involucrada y Brigada de emergencia de la Unidad Minera.
	Unidad Médica y Brigada de emergencia una vez notificado deben llevar al lugar del incidente, materiales, herramientas y equipos necesarios para atender según el tipo de escenario,
	Antes de entrar en acción los brigadistas y colaboradores deben realizar la inspección de la zona identificando los peligros y riesgos y luego implementar medidas de control para evitar posibles daños y/o accidentes a los rescatistas y delimitar el área de ocurrencia en su defecto bloquear el tránsito vehicular de ambas direcciones según sea el caso.
Si hay una persona herida conductor o acompañante, realizar el abordaje y realizar evaluación primaria y brindar Primeros Auxilios en el lugar del accidente, utilizar equipos y materiales necesarios, previa estabilización y desenergización del vehículo.	
La brigada al realizar el abordaje utilizará EPP adecuados incluido para el accidentado para evitar contaminación biológica entre al accidentado y rescatista.	
Estabilizar al accidentado según los daños o lesiones que presente y posteriormente proceder al traslado a Unidad Médica para atención especializada.	
Asegurar el vehículo, apagar el motor, colocar cuñas, desinflar los neumáticos y delimitar la zona. Así contar con una escena más segura.	
Retirar la conexión de la batería para evitar posibles cortos circuitos e incendios y Contar con Extintor Habilitado listo para ser utilizado en caso sea necesario.	
En caso de derrame de materiales mineral, desmonte, peligrosos reunirse y ejecutar un plan de recuperación y limpieza según el escenario que se presente.	
Ara realizar el trabajo de recuperación y limpieza de material derramado se utilizarán materiales, herramientas y EPP adecuados para el tipo de trabajo a realizar, bajo supervisión del jefe de brigada y supervisores involucrados.	

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 45 de 102

Emergencia identificada: Potencial Derrame de mineral, desmonte, lodos durante el transporte	
	En caso de derrame la brigada y personal de apoyo iniciará la contención del material con herramientas manuales, o en caso sea necesario solicitar el apoyo de equipos de línea amarilla.
	Garantizar que lugar del evento quede limpio sin ningún resto del material derramado y dejar el lugar igual o mejor de lo que estuvo antes del incidente. Facilitar labores de rehabilitación y reacondicionamiento de área afectada. Retirar los residuos producto de la emergencia para su disposición final según la recomendación del área de Gestión Ambiental.
	Culminado la limpieza del material derramado, recoger las herramientas, equipos y materiales utilizados y dejar en su lugar limpios y si algún equipo o material sufrió deterioro o desgaste comunicar al Supervisor de Respuesta ante Emergencias para su reposición.
DESPUÉS	Verificar que todas las personas y/o trabajadores hayan evacuado la zona de peligro.
	La Brigada de emergencia realiza una reinspección de la zona para evitar que no quede ningún material y equipo que se haya utilizado en la emergencia.
	Remoción y disposición final de los residuos producto de la emergencia. Balance de los daños y/o pérdidas y causas que originaron el accidente.
	El superintendente del área involucrada elaborará el informe preliminar en el grisli para su difusión y posteriormente realizará el informe final, con asesoramiento del área de seguridad y salud ocupacional de la Unidad.
	Una vez realizada la revisión del informe final será difundido mediante el grisli y garantizar el cumplimiento de las acciones correctivas.


8.11.- Protocolo de Respuesta por Explosión.

Emergencia identificada: Potencial Explosión	
Descripción de la Situación de Emergencia:	
Al momento de transportar explosivos al polvorín principal; destrucción de explosivos malogrados o vencidos, Explosión de vasos a presión, balones de gas comprimido en almacenamiento o manipulación.	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados:	
Manipulación de Explosivos	
Manipulación de Explosivos Malogrados	
Balones en mal estado	
Retorno de Flama al balón	
Acciones a tomar durante la emergencia	
Situación	Instrucciones
ANTES	Contar con personal capacitado (teórico y práctico) en manejo de explosivos y que estén autorizado por la SUCAMEC
	Cumplir con el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional D.S. 024-2016-EM. Y sus modificatorias en tas de transporte, almacenamiento y manipulación de explosivos.
	Supervisión de mina debe cumplir con inspección semanal de polvorines según RC 06 Explosivos.
	No transportar ni almacenar explosivos junto con los accesorios de voladura ni otros materiales inflamables.


	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 46 de 102

Emergencia identificada: Potencial Explosión	
	Todo personal que ingrese al polvorín debe cumplir con las indicaciones de seguridad publicados en los paneles informativos al ingreso de los polvorines.
	Antes de ingresar al polvorín de explosivos se deben descargar la energía estática en barandas con pozas a tierra.
	No ingresar al polvorín con equipos y/o materiales que generen chispas
	Tener extintores activos al alcance de la mano, en el ingreso al polvorín.
DURANTE	Mantener la calma y evacuar inmediatamente, y colocarse lejos del alcance de la explosión
	Comunicar al supervisor inmediato y dar alerta a los compañeros de trabajo que se encuentran en el lugar para la evacuación inmediata a zona segura.
	Comunicar al Comité de Crisis y activar el plan de evacuación general a la vez organizar a la Brigada de emergencia para búsqueda y rescate según evaluación del escenario.
	No acercarse al lugar hasta que esté completamente seguro de que no ha quedado explosivos sin detonar y evitar explosiones imprevistas
	Utilizar todos los medios de comunicación y transporte para la evacuación del personal a zonas seguras y ventiladas.
DESPUES	Comité de crisis evaluará el escenario y organizará búsqueda y rescate en coordinación con el coordinador de campo y supervisor de respuesta de emergencias.
	Planificar el rescate si quedaran atrapados trabajadores en algunas zonas debido a la explosión.
	En caso de que la brigada realice busque y rescate en mina utilizará los equipos de respiración autónoma Drager BG4, otros equipos y materiales básicos y específicos para la tarea a realizar.
	Personal de Unidad Médica y ambulancia se ubicará en lugar estratégico para atención de víctimas y estará en constante comunicación con la brigada de búsqueda y rescate de interior mina.
	Ventilar la zona de la emergencia hasta que se disipen los gases ocasionados por la explosión
	Facilitar labores de rehabilitación y reacondicionamiento de área afectada. Retirar los residuos producto de la emergencia para su disposición final según la recomendación del área de Gestión Ambiental.
	Remoción de los residuos producto de la explosión. Balance de los daños y/o pérdidas
	No ingresar al lugar de la emergencia hasta que el Coordinador de Campo lo autorice.
	Responsable de comunicaciones externas será el encargado del área de Recursos Humanos y encargado del área de Asuntos Sociales.
	Reunión del Comité de Crisis y elaborar el Informe de la emergencia y presentarlo al superintendente de Seguridad para posterior envío a gerencia de Unidad.

8.12.- Protocolo: Potencial accidente / sustracción de explosivos


	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 47 de 102

Emergencia identificada: Potencial Accidente / Sustracción y robo de explosivos	
Descripción de la Situación de Emergencia: Disposición inadecuado de explosivos	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados: Traslado, almacenamiento y manipuleo de explosivos	
Acciones a tomar durante la emergencia	
Situación	Instrucciones
ANTES	En bocamina, próximo al polvorín se ubica una garita de control donde se encuentra un personal de seguridad patrimonial encargado de controlar todo movimiento de ingreso y salida de mina.
	El polvorín ubicado en interior mina se encuentra resguardado las 24 horas del día, por personal de seguridad patrimonial y un supervisor realizando rondas por toda la Unidad.
	Manipulación de explosivos, debe ser por personal capacitado, entrenado y autorizado por SUCAMEC, en caso de material remanente será devuelto al polvorín para su registro.
	Todo el personal que ingresa y sale de interior mina serán revisados y registrados por personal de seguridad patrimonial (Liderman), incluido vehículos motorizados.
	El encargado del expendio de explosivos (bodeguero) es el encargado de llevar el control de ingreso, salida y stock de explosivos, quien reporta diariamente al jefe de almacén.
	Capacitar al personal en buenas prácticas y valores de Compañía de Minas Buenaventura.
DURANTE	Ocurrida la sustracción o robo y es detectado por personal de Jv Resguardo – Liderman, será registrado con todos los detalles del caso
	Realizado la requisa, personal de garita informará lo sucedido a jefe del área Recursos Humanos y Seguridad y Salud Ocupacional.
	El personal involucrado en el robo de explosivos, a partir de la requisa entra en calidad de investigado.
	El Superintendente o jefe de área juntamente con jefe de seguridad patrimonial serán responsables de interponer la denuncia a la comisaría de la jurisdicción de la Unidad.
	Previa coordinación los responsables del titular minero y PNP, el investigado será trasladado a la comisaria para la interrogación policial si el caso lo amerita.
DESPUES	Queda a disposición del Superintendente de Recursos Humanos la aplicación del reglamento interno de trabajo en relación con el involucrado en el incidente de explosivo.
	El responsable del área de Recursos Humanos es responsable del despido o permanencia del trabajador involucrado en el robo de explosivo.
	La situación legal del trabajador involucrado será dispuesta por las autoridades externo y locales.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 48 de 102

8.13.- Protocolo de Respuesta por Electrocuación.


Emergencia identificada: Contacto con energía eléctrica (electrocuación)	
Descripción de la Situación de Emergencia:	
Se denomina choque eléctrico o accidente eléctrico a una lesión producida por el efecto de la corriente eléctrica en el ser humano o en un animal. Son varios los factores que determinan la envergadura del daño.	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados:	
Acciones a tomar durante la electrocuación	
Situación	Instrucciones
NTES	Toda instalación se considerará energizada, mientras no se compruebe lo contrario con aparatos destinados al efecto.
	Se desenergizará los circuitos antes de intervenir en ellos
	Asegurar emplear sólo personal autorizado, paralizar las actividades en caso de riesgo grave e inminente.
	Reportar a su Supervisor cualquier desperfecto o anomalía.
	Bloquear en posición de apertura los aparatos de seccionamiento y colocar su bloqueo y rótulo de bloqueo persona.
	Verificar la ausencia de energía en cada una de las partes de la instalación que ha quedado seccionado.
DURANTE	Si la víctima ha quedado en contacto con un conductor o pieza bajo tensión, debe ser separada del contacto como primera medida antes de tratar de aplicarle los primeros auxilios
	Se cortará la corriente accionando el interruptor, disyuntor, seccionador, etc. No hay que olvidar que una persona electrizada que se encuentre en un lugar elevado, corre el riesgo de caer a tierra en el momento en que se corte la corriente.
	En casos así hay que tratar de aminorar el golpe de la caída mediante colchones, ropa, goma o manteniendo tensa una lona o manta entre varias personas.
	Si resultara imposible cortar la corriente o se tardara demasiado, por encontrarse lejos el interruptor, trate de desenganchar a la persona electrizada mediante cualquier elemento no conductor (tabla, listón, cuerda, silla de madera, cinturón de cuero, palo o rama seca, etc.) con el que, a distancia, hacer presa en el cable o en el accidentado, o agarrarle de la ropa estando el socorrista bien aislado.
	Después de una descarga eléctrica es frecuente que se presente un estado de muerte aparente, que puede ser debido a una pérdida de conocimiento, a un paro respiratorio o a un paro circulatorio.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 49 de 102


Emergencia identificada: Contacto con energía eléctrica (electrocución)	
	Puede haber una pérdida transitoria de conocimiento, pero no hay paro respiratorio. Los latidos cardíacos y el pulso son perceptibles. En este caso es suficiente poner al accidentado acostado sobre un lado, en posición de seguridad.
	Es también muy importante vigilar su respiración y el estado de la circulación sanguínea mientras llega la atención médica
	En este caso, a la inconsciencia y a la falta de respiración se asocia además la ausencia de pulso de latidos cardíacos. En este caso, es muy importante comenzar con las maniobras de R.C.P. (reanimación cardiopulmonar), es decir, combinar la respiración boca a boca con masaje cardíaco externo
	Continuar con estos ejercicios hasta que llegue el apoyo del médico y/o Unidad médica.
DESPUES	Supervisor de respuesta a emergencias o capitán de brigada coordinará los trabajos relacionados a la emergencia, posteriores a realizar con el médico y jefe de área involucrada, (traslado de paciente y otros).
	Recoger todos los equipos y materiales utilizados en la emergencia y colocar en su lugar (estación principal de brigada).
	Delimitar el área donde ocurrió el incidente para su investigación final.

8.14.- Protocolo de respuesta por tormenta eléctrica atmosférica

Emergencia identificada: Tormentas Eléctricas	
Descripción de la Situación de Emergencia:	
Básicamente se trata de un tipo de condiciones atmosféricas adversas, que se generan debido a que se producen descargas eléctricas de gran intensidad, que puede darse entre las nubes o también entre las nubes y la superficie de la tierra. el peligro es letal para un ser humano expuesto a este tipo de descargas eléctricas.	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados:	
Acciones a tomar durante la tormenta eléctrica atmosférica	
Situación	Instrucciones
ANTES	Inspeccionar y asegurar la operatividad de los pararrayos en el entorno de la Unidad (Área de mantenimiento) mínimo un mes antes de la temporada de lluvias.
	Asegurar la operatividad del equipo detector de tormentas eléctricas y equipos de comunicación radio, teléfono y celular.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 50 de 102


Emergencia identificada: Tormentas Eléctricas	
	Se debe tratar de mantener cualquier tipo de equipo eléctrico, electrónico, telefónico o de comunicación, siempre con una conexión a tierra.
	Inspección de los sistemas de alarma sonora distribuidos en diferentes zonas de la Unidad.
	Todos los trabajadores en general deben conocer el procedimiento de alertas y emergencias (responsabilidades del trabajador).
	Se dispondrán de refugios antes de iniciar las labores, pudiendo ser ómnibus, camionetas de supervisión, oficinas de campo u otras cubiertas metálicas debidamente hermetizados y acondicionadas para tal fin.
	Todos los trabajadores a nivel de piso o superficie deben estar atentos a las indicaciones de su supervisor inmediato en caso de aproximarse una tormenta eléctrica.
	Así mismo los supervisores o encargados de la seguridad de la mina deberán disponer que los vehículos de evacuación y refugio para que vayan aproximándose el personal estaba laborando
DURANTE	Cuando el Centro de Control de Operaciones confirme un nivel de Alerta ROJA, debe informar al Centro de Control (garita-Liderman) y se acciona la alerta mediante alarma sonora (sirena) y visual (circulina color rojo).
	Alerta ROJA (Alerta de Peligro, distancia 0 a 15 Km.): Cesarán todos los trabajos en superficie y se dirigirán a las áreas de refugio.
	NINGUNA persona debe permanecer a la intemperie. En las oficinas, los equipos eléctricos deben ser apagados y desconectados.
	Los vehículos apagarán las circulinas, no se usará celulares y se minimizará el uso de radio.
	Cuando se presente una tormenta eléctrica se debe buscar de manera inmediata refugio tanto en el interior de vehículos, como en edificios o instalaciones que ofrezcan protección contra los rayos.
	No abandonar los vehículos o refugios mientras no se dé el aviso de cese de alarma por parte de su Ingeniero supervisor
	En caso de tormenta eléctrica, nadie permanecerá ni se acercará a los polvorines superficiales, camiones u otros que contengan explosivos, accesorios o agentes de voladura a una distancia menor de 500 m.
	No se transportará, descargará o manipulará explosivos en superficie durante una tormenta eléctrica mientras dure la "Alerta ROJA".
Permanecer en los refugios escogidos hasta que cese de manera absoluta la tormenta eléctrica de alerta roja.	

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 51 de 102


Emergencia identificada: Tormentas Eléctricas	
DESPUES	Cuando el Centro de Control (garita-Liderman), confirme un nivel de Alerta AMARILLA, debe accionar alarma visual color ámbar (circulina).
	El personal puede movilizarse a una distancia de 100 m. aproximado en función a los refugios.
	Alerta VERDE (Distancia más de 20 Km.); Se trabajará o volverá a trabajar normalmente según sea el caso.

p8.15.- Protocolo de respuesta por paralización de ventiladores principales, secundarios y auxiliares

Emergencia identificada: Paralización de ventiladores principales, secundarios y auxiliares por corte de energía (fallas mecánicas o eléctricas)	
Descripción de la Situación de Emergencia:	
Se debe identificar los tipos de emergencia de acuerdo con el tipo de ventilador afectado, diferenciando entre principal, secundario y auxiliar:	
Tipo I: Paralización de ventilador auxiliar, el soporte es brindado por personal de mantenimiento de Buenaventura y Empresa contratista.	
Tipo II: Paralización de ventilador Secundario, el soporte es brindado por mantenimiento de Buenaventura.	
Tipo III: Paralización de ventilador principal, el soporte es brindado por personal de mantenimiento de Buenaventura.	
Generalidades:	
Independiente del tipo emergencia (I, II, III) toda labor deberá ser paralizada y clausurado su acceso, de forma que se impida el pase de los trabajadores y equipos móviles hasta verificar que la calidad y cantidad del aire haya vuelto a sus condiciones normales. Los trabajos de restablecimiento serán autorizados por el ingeniero encargado del área Mina.	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados: Intoxicación por gases	
Acciones a tomar durante la emergencia	
Situación	Instrucciones
ANTES	Identificar el corte de abastecimiento energía hacia ventilador Principal, Secundario y/o Auxiliar Personal deberá tener conocimiento y capacitado en: <ul style="list-style-type: none"> - Rutas de escape (vías principales) Para la Zona Ocoruro considerar las vías By pass 800 y Rp 470 que dan acceso a superficie. Para la zona María Isabel considerar las vías RP 800- 2N - BP-800 y Rp 470 que dan acceso a superficie. - Para la zona Pucará considerar las vías Rp 950 – Rp 910 y RP 690 que dan acceso a superficie. - Ubicación de refugios mineros (Zona ocoruro Nv. 3790, Zona María Isabel Nv. 3690, Zona Pucará RP 950 Nv. 3580). - Cartilla de comunicación de emergencias - Tipos de emergencia:

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 52 de 102


	Tipo I: Ventilador Auxiliar Tipo II: Ventilador Secundario Tipo III: Ventilador Principal - Impacto de las condiciones ambientales según el tipo de emergencia Zona de influencia de la red de ventilación
	Los ventiladores deben estar operativos
	El área de mantenimiento realizará inspecciones y mantenimiento preventivo a los ventiladores para evitar fallas mecánico/eléctrico a paradas no programadas en los ventiladores Principales, secundarios y auxiliares.
	Frente a una paralización de un ventilador Principal, Secundario y/o auxiliar se debe comunicar el evento a la supervisión de turno quién comunicará al área de Mantenimiento para la evaluación y evacuación del personal en caso sea necesario.
	Inspeccionar el equipo autorescatador asignado al personal que trabaja en labores ciegas esto aplica en los 3 tipos de emergencia.
	Verificar los autorescatadores en los 3 tipos de emergencia
DURANTE	Frente a una paralización de un ventilador Principal, Secundario y/o auxiliar se debe comunicar el evento a la supervisión de turno quién comunicará al área de Mantenimiento para la evaluación.
	De acuerdo con el tipo de emergencia se actuará de la siguiente manera: Tipo I Ventilador Auxiliar: Personal debe evacuar hacia labores principales, antes deberá bloquear el ingreso a la labor, luego reportar la condición al supervisor inmediato el mismo que coordinará con el área de mantenimiento para evaluar y la intervención del equipo, Tipo II Ventilador Secundario: Personal debe evacuar hacia labores principales, luego reportar la condición al supervisor inmediato Supervisión deberá ingresar con su equipo de monitoreo a todas las labores de la cual el ventilador forma parte de la red de ventilación paralizando las actividades y asegurándose que el personal evacue a zonas ventiladas y se coloque bloqueos que impidan el ingreso del personal. Tipo III Ventilador Principal: En este caso se comunica la alerta a través del control de operaciones a todas las jefaturas de área los mismos que coordinarán con su supervisión para realizar la evacuación masiva de todo el personal hacia la superficie usando solo vías principales con circuito natural (Rampas, By Pass) los mismos que estarán equipados con equipos detector de gases. La supervisión encargada del área de control ingreso a mina entregará el listado del personal que ingreso a mina y cada supervisor de área constatará que todos sus colaboradores se encuentren en la zona de reunión, y se dará aviso al área de mantenimiento. La Supervisión de Turno será responsable de la evacuación del personal monitoreando los valores de contaminantes en el aire desde el inicio hasta su llegada a superficie y se asegurará de dejar bloqueado todo acceso principal, al salir el último colaborador se dejará bloqueado el acceso de bocamina.
DESPUES	Personal de mantenimiento con Equipo de Monitoreo de Gases deberá ingresar para evaluar el ventilador según Tipo de Emergencia (Ventilador Auxiliar, Secundario y/o Principal)
	Todo trabajo de verificación y corrección de los ventiladores será autorizado por el Ingeniero de mantenimiento. una vez que los ventiladores queden operativos se comunicara al área de mina

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 53 de 102


	<p>Luego el Ingeniero encargado del área de Mina será el encargado de autorizar el reingreso del personal y reanudar las operaciones previa coordinación con supervisores involucrados.</p>
	<p>Posterior al trabajo de intervención a los ventiladores, se evaluará las causas básicas para determinar controles preventivos.</p>

8.16.- Protocolos de Respuesta a emergencias producidas por fuga de GLP

Emergencia identificada: Potencial fuga de GLP	
Descripción de la Situación de Emergencia: Fuga de GLP en la zona del tanque contenedor. Fuga de GLP e ingreso de gas a los ambientes de planta de refinación. Propagación de fuga de GLP en torno a la Planta de procesos. Incendio en las instalaciones de planta cercanos al tanque de GLP.	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados:	
Falla en dispositivos de seguridad de Tanque de contenedor de GLP	
Fallas en Instalaciones del tanque de GLP y tuberías en mal estado	
Desviaciones en inspecciones preventivas del tanque de GLP	
Acciones a tomar durante la emergencia	
Situación	Instrucciones
ANTES	Evitar la acumulación de material inflamable y no los almacene con herramientas que generen chispas cerca de tanque de GLP
	Verificar que las instalaciones eléctricas y los equipos que se encuentren fuera del área clasificada de la zona de almacenamiento de GLP se encuentren de acuerdo con el código nacional de electricidad o en su defecto a la NFPA 70.
	Garantizar el cierre hermético de la tapa metálica de medidas 1 x 1.5 m. del ducto con profundidad de 3.25 m. que está ubicado a 0.9 m. del tanque de GLP.
	El personal responsable del área donde se use gas debe verificar o inspeccionar de manera preventiva si presentan anomalías o fugas antes de iniciar sus labores, en las instalaciones del tanque de GLP y tuberías.
	Las válvulas de cierre en caso de emergencia y los sensores de GLP deben mantenerse libre de obstáculos. Mantener identificadas las válvulas de cierre del servicio de alimentación de GLP dentro del área de planta de refinación, así como el panel de control.
	Evaluación del sistema de control total del producto, tal como las válvulas de cierre de emergencia e internas equipadas para cierre remoto y corte automático usando actuadores térmicos (fuego) de protección con un conector de seguridad por arrastre de cierre automático (Pull Away).
	El área de almacenamiento de GLP es de uso exclusivo para estos tanques. Su acceso debe mantenerse despejado. Ésta debe mantenerse debidamente rotulada Rombo NFPA 704, Clase ONU:2, Prohibido Fumar
	Contar con extintores según la clase de fuego, realizar mensualmente una inspección, verificando la operatividad del equipo y fecha de vencimiento.


	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 54 de 102

Emergencia identificada: Potencial fuga de GLP	
DURANTE	Difundir el plano de rutas de evacuación, zonas seguras de reunión, ubicación de los extintores y alarmas, debidamente publicadas en lugares visibles
	Verifique la puesta a tierra de los equipos y dispositivos de descarga del tanque de GLP
	Vigilancia visual las 24 horas del día mediante cámaras de video por personal de seguridad patrimonial
	Al momento de activarse la alarma o de presentarse un sismo que requiera evacuación, los trabajadores que laboran en el área deben cerrar inmediatamente las llaves de alimentación de los equipos.
	Al momento de evacuar mantener la calma en todo momento y dejar las puertas y ventanas abiertas para evitar acumulación de GLP en ambientes.
	Si percibe el olor desagradable del gas o escucha un silbido proveniente de las tuberías, puede estar en un escenario de una fuga pequeña. Si se detecta un olor muy fuerte que imposibilite respirar de manera correcta, puede estar ante una fuga de mayor magnitud, ante ambas situaciones: Cierre inmediatamente las llaves de alimentación de los equipos.
	Cortar el suministro eléctrico de la planta de refinación y otras áreas comprometidas, comunicar la emergencia al centro de control 01 4192500 anexo 3258 canal de radio 1. Evacuación del personal hacia las zonas seguras. Organizar a la Brigada de emergencia. Evaluar la magnitud de la fuga de GLP, y planificar la intervención de la Brigada de emergencia.
	Proceder con el cierre de todas las válvulas de emergencia, para evitar la fuga de gas GLP del contenedor.
	Evitar en todo momento la manipulación o abertura de la tapa metálica de medidas 1 x 1.5 m. del ducto con profundidad de 3.25 m. que está ubicado a 0.9 m. del tanque de GLP.
	La brigada de emergencia tomará acciones de lucha y control del incendio haciendo uso de EPP adecuado para la emergencia traje estructural y del SCI (gabinetes, mangueras, pitones, hidrantes contra incendios).
Aun si la fuga es de menor o mayor cantidad realizar la evacuación del personal hacia las zonas seguras. Organizar a la Brigada de emergencia. Evacue el área de trabajo, hacia una zona segura, revise hacia donde corre el viento y colóquese en el lugar opuesto hacia donde el viento lleva el gas que se libera del tanque de almacenamiento.	
Abra las ventanas y las puertas permitiendo que el flujo de aire ventile el lugar donde se dio la fuga, Evite estrictamente el encendido de enchufes o aparatos eléctricos, no manipular todas las posibles fuentes de ignición no usar el celular en el sitio de la fuga.	
Avisar a las áreas aledañas en caso de que otras instalaciones puedan verse afectadas,	
En caso de que las personas presenten algún problema de salud, notifique al supervisor inmediato o al responsable del área.	
Fuga de gas GLP con fuego	

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 55 de 102


Emergencia identificada: Potencial fuga de GLP

DESPUÉS	Si el incendio se encuentra en la etapa inicial AMAGO, dé voz de alerta de fuego y utilice el extintor más cercano y proyecte el agente extintor a la base del fuego o en su defecto evitar la propagación del fuego a otras zonas.
	Enfríe el contenedor con abundante agua (SCI-Hidrantes) para disminuir la temperatura y a la vez disminuir la presión interna del contenedor. En muchas ocasiones el resorte recupera su posición y sella nuevamente la salida del gas GLP. (esta actividad será realizado por la brigada o personal capacitado y entrenado).
	La brigada de emergencia tomará acciones de lucha y control del incendio haciendo uso de EPP adecuado para la emergencia traje estructural y del SCI (gabinetes, mangueras, pitones, hidrantes contra incendios).
	Mientras la válvula de alivio presente la salida de GAS, se debe eliminar y controlar cualquier fuente de ignición o chispa. De igual manera no permitir el ingreso de ninguna persona ajena al control de la emergencia.
	Al momento de realizar los trabajos de emergencia, evaluar continuamente los riesgos para evitar la exposición de uno mismo y de los integrantes de la brigada.
	Una vez apagado el fuego y controlado la fuga de GLP, se coordinará con los supervisores responsables las actividades a realizar para la remediación y restablecimiento del área e informar los daños ocasionados.
	Verificar que todos los trabajadores sean evacuados de la zona de peligro hacia una segura.
	La Brigada de emergencia y Unidad médica atenderá a los posibles accidentados.
	Facilitar labores de rehabilitación y reacondicionamiento de área afectada. Retirar los residuos producto de la emergencia para su disposición final según la recomendación del área Gestión Ambiental.
	Remoción y disposición final de los residuos producto de la fuga de gas GLP.. Balance de los daños y/o pérdidas y causas que originaron el incendio.
	Reunión del Comité de Crisis y elaborar el Informe de la emergencia y presentarlo al superintendente de Seguridad y superintendente de Gestión Ambiental. Comunicar a la Oficina de Lima al Gerente de Medio Ambiente y Gerente de Seguridad.
	Se debe determinar en conjunto con el responsable del Área la seguridad del lugar para continuar trabajando o si por el contrario se suspenderá el servicio. El reestablecer el funcionamiento del sistema, solo estará a cargo del personal de supervisor de mantenimiento de planta y superintendente de Planta y Supervisores involucrados.


	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 56 de 102

8.17.- Protocolos de respuesta y rescate para caídas en trabajos en alturas

Emergencia identificada: Caídas en trabajos en altura	
Descripción de la Situación de Emergencia: Caída a distinto nivel Caída a Nivel. Caída de una superficie de trabajo elevado y se encuentre suspendido de un arnés de cuerpo completo.	
Peligros / Riesgo o Aspecto Ambiental relacionados: Trabajos en altura superior a 1.80 m. del suelo. Rescate: acción de buscar y retirar víctimas de una situación peligros a o potencialmente peligrosa para sus vidas o su salud y luego ponerlas en lugar seguro.	
Acciones a tomar durante la emergencia	
Situación	Instrucciones
	Antes de ejecutar la actividad elaborar, revisar y aprobar los documentos de gestión para realizar trabajos en altura según: E-COR.SIB.05.01 y D.S. 024-2016 EM Y Mod. 023-2017 -EM Artº: 129, 134 y 136.
	Verificar todos los materiales y EPP de trabajos en altura los que deben estar en buenas condiciones con sus respectivos Check List pre-uso. Arnés con sus correas anti-trauma.
	Evaluar el entorno y si observa que las condiciones climáticas no son favorables espere a que mejoren de lo contrario suspenda esta operación.
	Verifique la zona donde se realizará el trabajo en altura, proceder con el llenado del cuaderno de operación segura previa identificación del peligros y riesgos, y contar con el PETAR aprobado, firmado por los supervisores responsables.
	El lugar que escoja como punto de anclaje debe de tener como mínimo una resistencia de 5000 libras (2.272 kg) por persona a ser conectada a este, utilice la técnica del triángulo de fuerza con ángulos menores a 60°, en puntos improvisados tales como árboles en campo, verificar bien las estructuras y capacidad de resistencia antes de anclar. (Utilizar materiales y equipos certificados).
	Todos los equipos, materiales y herramientas deberán ir asegurados, Verificar que el punto de anclaje cumpla con las especificaciones técnicas, y contar con un supervisor permanente durante la actividad.
	Antes de comenzar el trabajo que involucre sistemas eléctricos, sobre andamios, escaleras, grúas, montacargas. o donde una maquinaria pueda provocarnos un accidente se requiere colocar señales de no accionamiento. Se realizará en bloqueo de energía si fuese necesario o si se trabaja cerca de la caja de circuitos.
	Limitar y señalar la zona de trabajo, impidiendo el acceso a personal ajena a la obra o carente de los equipos de protección y conocimientos necesarios.
	Los puntos de anclaje estarán situados por encima de la cabeza del trabajador o en su defecto en el punto más alto posible, siendo aconsejable utilizar equipos con absorbedor de energía.
	Una vez colocados los dispositivos de seguridad sobre los puntos de anclaje o líneas de vida, se comprobará su correcta colocación y funcionamiento antes de iniciar el trabajo, ascenso o descenso.
DURANTE	Ocurrida la emergencia proceder con la comunicación de acuerdo con la cartilla de comunicación de emergencias a los jefes de áreas involucradas y Brigada de emergencia de la Unidad Minera.
	Asegurar el área y delimitarla con cinta de seguridad o con otros mecanismos para asegurar la maniobra de rescate, para que terceros no salgan afectados ni afecten los procesos de rescate.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 57 de 102

Emergencia identificada: Caídas en trabajos en altura	
	<p>Antes de entrar en acción los brigadistas y colaboradores deben realizar la inspección de la zona para identificar peligros y riesgos e implementar controles para evitar posibles daños en el proceso de rescate.</p>
	<p>Evaluación y planeación de la operación: este momento es crítico, es cuando se deciden la maniobra, equipos a utilizar y todo lo que debe involucrar el proceso de rescate según el tipo de escenario que se presente en la zona de emergencia.</p>
	<p>Despliegue y traslado de brigadistas hasta el lugar del accidentado, esta maniobra es muy delicada y requiere tener en cuenta todos los parámetros técnicos para asegurar al rescatista.</p>
	<p>El rescatista, por medio de una maniobra, toma al accidentado y lo desplaza a un lugar seguro, es aquí donde se realiza la evaluación primaria, primeros auxilios, estabilización y planeación de la maniobra adecuada para traslado (dependiendo de las características del evento, hay diferentes tipos de maniobra según sea el caso).</p>
	<p>Estabilización y remisión del accidentado: después de estar en un lugar de emergencia, el rescatista debe estabilizar al accidentado y remitir o trasladar al accidentado utilizando equipos y materiales necesarios a un lugar donde se le brinde asistencia médica prehospitalario.</p>
	<p>El Auto-Rescate La persona que trabaja en las alturas utilizara su propio equipo para realizar el auto rescate. Los trabajadores caídos llevarán a cabo un auto rescate que debería incluir: El trabajador podrá volver a subir el nivel del cual cayó (a unos cuantos centímetros a 0.60 o 0.90 m.).</p>
	<p>El trabajador que quede suspendido de sus equipos y no logra volver a la estructura donde se encontraba trabajando, podrá tomar su eslinga de posicionamiento o eslinga de restricción anclarla a las argollas laterales del arnés y apoyar los pies sobre esta para evitar el trauma por suspensión, mientras es rescatado por sus compañeros, de esta forma disminuye o elimina el trauma por suspensión</p>
	<p>El trabajador que quede suspendido de sus equipos y no logra volver a la estructura donde se encontraba trabajando y no cuenta con ningún elemento con el cual evitar el trauma por suspensión debe subir las piernas al pecho y tomarlas con sus brazos y manos durante 10 segundos, luego las baja (descansa) durante otros 10 segundos y así sucesivamente, mientras es rescatado por sus compañeros, de esta forma disminuye el trauma por suspensión.</p>
	<p>Sistema de Tracción Mecánica: Los componentes de este sistema básico son: Una cuerda de rescate de descenso que alcance hasta el piso, Una cuerda de rescate que sirva de viento en caso de haber obstáculos y el accidentado este inconsciente. Eslinga de posicionamiento o de restricción, un grigri o poleas y simples o dobles, Dos mosquetones, Cintas de anclaje, anclajes móviles, arneses de rescate, guantes de rescate</p>
	<p>Después de ensamblar y subir el sistema, el rescatista lo instalará en un punto superior de donde quedó colgando el accidentado. El rescatista conectará al accidentado al sistema de rescate o el accidentado se conectará por sus propios medios en caso de no haber sufrido lesiones que le impidan conectarse solo.</p>
	<p>La línea de vida será llevada hasta el trabajador, la que será tomada con una mano, y el mecanismo de izaje será operado hasta el levantamiento del trabajador hasta el nivel donde la caída se produjo.</p>
	<p>El trabajador podrá volver al suelo o terreno y tomar todos los componentes necesarios de su sistema de detención de caídas y ponerlo fuera de peligro. El rescatista o el accidentado desconectara los equipos de los cuales se encontraba suspendido el accidentado. Si el accidentado se encuentra suspendido en estado de inconsciencia el rescatista debe cortar con una navaja los equipos de los que se encontraba suspendido.</p>

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 58 de 102

Emergencia identificada: Caídas en trabajos en altura	
	Seguido el rescatista procede a realizar el descenso operando el grigri o sistema con cuerdas y poleas hasta que el paciente llegue al piso.
	Antes de llegar al piso se procede a realizar la estabilización del paciente y no se acuesta inmediatamente para evitar el regreso del flujo sanguíneo violentamente al corazón, este debe permanecer en una posición inclinada de 60 grados con respecto al piso durante 5 minutos, luego a 45 grados durante 2 minutos y finalmente a 30 grados durante otros 2 minutos, para finalmente si acostarlo, preferiblemente en una camilla donde será inmovilizado y trasladado.
DESPUES	Verificar que todos los trabajadores hayan evacuado la zona de peligro.
	Después de estabilizar al paciente este debe ser remitido a un centro médico.
	Los componentes necesarios del sistema de detención de caídas que fue activado y lo pondrá fuera de servicio.
	Control final del área del evento: identificación de circunstancias que pudieran convertirse en posibles potenciales de riesgo, adicionalmente, el registro de evidencias que pudieran aportar información valiosa para el análisis de las causas del accidente.
	Recoger, inventariar y chequear equipos: en este paso se inspeccionan los equipos utilizados, teniendo en cuenta hacer el reporte y señalar los que han sufrido daño.
	Reunión del Comité de crisis consolidar información: normalmente se determinan formatos de consolidación de información de las maniobras de rescate, en donde se describen el personal, equipo, resultado e información importante para el seguimiento de las operaciones de rescate. Es responsabilidad de los rescatistas documentar lo mejor posible todas las acciones de rescate ya que involucran el salvamento de vidas y, además, pueden verse envueltos en procesos legales, en donde se investiguen posibles muertes. Esta información formalizada puede ayudar mucho en los procesos en donde se vean involucrados y presentarlo al superintendente de Seguridad y superintendente de Gestión Ambiental.

9.- ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS

Entrenamientos


Contar con personal disponible para la respuesta a emergencias, deberá contar con las capacitaciones y entrenamiento necesario con el objeto de mantener o incrementar sus conocimientos y habilidades, de acuerdo con las necesidades, riesgos, entorno y equipos, así mismo contar con programa de capacitación y entrenamiento anual.

Simulacros

Estas actividades se realizarán de acuerdo con el programa anual de simulacro, para que el personal experimente mediante la práctica, las instrucciones teóricas impartidas, con el fin de medir el nivel de reacción y eficiencia de la organización de emergencias de la empresa. Es necesario la realización de estos ejercicios y simulacros de emergencia de forma dirigida para que el personal se familiarice con los procedimientos ante emergencias. Estos simulacros, de realizarse en mina, deberán ser coordinados con el Gerente y con el superintendente responsable del área donde se realizará el Simulacro.

De acuerdo con el Plan de contingencia, se realiza un programa de simulacros anual de la Unidad para:

- Detectar errores u omisiones tanto en el contenido del Plan de Contingencias, como el de las actuaciones de los miembros de la Brigada de emergencias.
- Prueba de suficiencia de equipos y medios de comunicación.
- Estimación de tiempos de evacuación y de reacción de la organización para afrontar una contingencia.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 59 de 102

- Crear una conciencia de seguridad, para prevenir accidentes antes, durante y después de un trabajo en la Unidad. Luego de cada simulacro se emite un registro FP-COR-SE-06.01-01 Registro de simulacro donde se detalla el tipo de simulacro, el lugar, fecha y hora de ejecución, descripción del escenario, participantes y observaciones.

10.- MEJORA CONTINUA

10.1.- Procedimientos para la Revisión y Actualización del Plan de Emergencias

Por ser de carácter dinámico las acciones de este plan, se requiere de una revisión y actualización permanente, en este aspecto la ejecución de ejercicios y simulacros es vital para el éxito del plan, pues permitirá adiestrar al personal en la respuesta a emergencias. Anualmente el Presidente de comité de Crisis, Superintendente de Seguridad y Supervisor de respuesta a emergencias revisan el plan y de ser necesario actualizarán la parte o partes que así lo requieran; o cuando se presenten las siguientes circunstancias:


- Cambios en la organización de la Empresa.
- Modificación de las operaciones actuales o inicio de nuevas operaciones.
- Cambio de la dirección o teléfonos de las autoridades o instituciones que deben ser comunicadas en caso de una emergencia.
- Cambios en los procesos de las operaciones Minero-Metalúrgicas.
- Incremento de sustancias peligrosas.
- Después de un accidente y/o emergencia (solo si es necesario)
- Después de un simulacro programado (solo si es necesario).

10.2.- Auditorías y Revisiones

Tiene por objeto involucrar a todos los trabajadores, para llevar a cabo las auditorías e inspecciones a las unidades de transporte y a las instalaciones de la planta; como una expresión de LA SEGURIDAD PREVENTIVA con el fin de detectar, corregir y reducir los riesgos en las instalaciones de carga, descarga, almacenamiento y manipuleo, así como en los vehículos de transporte de Sustancias Peligrosas. Dichas inspecciones se llevarán a cabo en forma programada y/o inopinadamente con el fin de detectar actos o condiciones sub-estándar de los trabajadores y/o condiciones inseguras de equipos, materiales y/o incumplimiento o falta de Procedimientos Escritos de Trabajos Seguros.

Ello implica auditorías y revisiones de los vehículos, áreas críticas de trabajo y áreas de influencia donde se desarrollan las actividades de carga, transporte terrestre, descarga, almacenamiento, talleres de mantenimiento, oficinas, patio de maniobras, vías públicas urbanas y carreteras por donde se desplacen las unidades de transporte.

Estas auditorías internas son la antesala para las auditorías externas que se llevarán a cabo como mínimo una vez por año.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 60 de 102

11.- ANEXOS

a). Definiciones

Accidentes de Trabajo: Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquél que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.

Accidentes de Tránsito: Evento que causa daño a personas o cosas que se produce como consecuencia directa de la circulación de vehículos.

Existen tres factores que deben considerarse cuidadosamente ya que son necesarios para la generación de un accidente: agente, huésped y medio ambiente. El agente es el vehículo, el huésped es el usuario de las vías - conductor, peatón, pasajero - y el medio ambiente el entorno y las vías. En el momento en que se rompe el sistema, se produce el accidente. La falla en el equilibrio del sistema puede provenir de cualquiera de los tres agentes, por lo que las medidas que se tomen para evitar accidentes, deben conducir a mejorar todos y cada uno de ellos según el grado de sus fallas.

Actitud Personal durante Emergencias: En estos casos todo personal con responsabilidad ante los demás debe:

Adoptar una actitud serena, tratando de controlar a los demás.

La evacuación del lugar ocupado debe ser en orden, comenzando por los que estén más próximo a la salida

No se debe correr, sino evacuar cuidadosamente.

Las personas mayores, deben ayudar a los niños, ancianos o minusválidos.

Auditoria: Procedimiento sistemático, independiente, objetivo y documentado para evaluar un sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Brigada de emergencia: Conjunto de trabajadores organizados, capacitados y autorizados por el titular de actividad minera para dar respuesta a emergencias, tales como incendios, hundimientos de minas, inundaciones, grandes derrumbes o deslizamientos, entre otros.

Capacitación: Actividad que consiste en transmitir conocimientos teóricos y prácticos para el desarrollo de aptitudes, conocimientos, habilidades y destrezas acerca del proceso de trabajo, la prevención de los riesgos, la seguridad y la salud ocupacional de los trabajadores.


Contingencias: Es la posibilidad de que un evento suceda o no. Es sinónimo de riesgo.

Control de la conducta humana: Cuando ocurren los desastres rápido o inesperadamente, ocasionan considerable repercusión psíquica y el comportamiento de los seres humanos, ya sea que estén aislados o en grupos.

Derrumbe: El fallo total o parcial del talud y colapso en labores mineras.

Derrame de sustancias peligrosas: Son descargas involuntarias de productos químicos, relave, combustibles, reactivos, desechos industriales, soluciones u otras sustancias que pueden ser dañinas para la salud y/o el medio ambiente.

Emergencia: Es un evento que se presenta en forma natural o como consecuencia de un trabajo mal realizado dentro del centro de

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 61 de 102

trabajo, como: incendios, explosiones por presencia de gases, explosivos, inundaciones, deshielos, deslizamientos, golpes de agua y otro tipo de catástrofes.

Emergencia Minera: Es un evento no deseado que se presenta como consecuencia de un fenómeno natural o por el desarrollo de la propia actividad minera como: incendios, explosión por presencia de gases explosivos, inundaciones, deshielos, deslizamientos, golpes de agua y otro tipo de catástrofes.

Emergencia Ambiental: Evento súbito imprevisible generado por causas naturales, humanas o tecnológicas que incidan en la actividad del administrado y que generen o puedan generar deterioro al ambiente, que debe ser reportado por este al OEFA.

Sin embargo, para fines de aplicación, de manera alineada con la anterior definición, se establece en el presente reporte que una emergencia ambiental es una situación generada producto de la acción o inacción de CMB como parte de sus actividades mineras, productivas y conexas, que ocurre de manera a y extraordinaria y afecta de manera significativa la calidad ambiental, la salud de terceros y los bienes públicos y privados fuera de la propiedad de UM Orcopampa.

Emergencia Médica: Constituye un evento que se presenta súbitamente con la implicancia del riesgo de muerte o de incapacidad inmediata y que requiere de una atención oportuna, eficiente y adecuada para evitar consecuencias nefastas como la muerte o la minusvalía.

Espacio Confinado: Es aquel lugar de área reducida o espacio con abertura limitada de entrada y salida constituido por maquinaria, tanque, tolva o labores subterráneas, en la cual existen condiciones de alto riesgo, como falta de oxígeno, presencia de gases tóxicos u otros similares que requieran Permiso Escrito de Trabajo de Alto Riesgo (PETAR).

Gaseamiento: Es un término que se emplea para indicar que una persona o varias han sido afectadas por un gas que sobrepasa sus límites permisibles.

Hojas de datos de seguridad del material: Documento que contiene la información necesaria para el manejo y gestión de un producto químico peligroso.

Incendios: Ocurrencia de fuego no controlado que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse.


Incidente: Suceso con potencial de pérdidas acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales.

Inspección: Verificación del cumplimiento de los estándares establecidos en las disposiciones legales. Es un proceso de observación directa que acopia datos sobre el trabajo, sus procesos, condiciones, medidas de protección y cumplimiento de dispositivos legales en Seguridad y Salud Ocupacional. Es realizada por la autoridad competente.

La inspección interna de Seguridad y Salud Ocupacional es realizada por el titular de actividad minera, las empresas contratistas mineras y las empresas contratistas de actividades conexas con personal capacitado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos.

Inundación: Es la invasión del agua en áreas inundables, ocasionando daños a seres humanos, animales, edificaciones y cultivos.

Manejo de las perturbaciones de conductas individuales: Las personas que permanecen en calma y que actúan con eficiencia en una emergencia no necesitan ninguna ayuda, aun cuando pueden experimentar síntomas transitorios como náuseas, sudor u

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 62 de 102

otras manifestaciones normales ante un desastre. Debe recordarse que el auxilio psicológico sólo es necesario para aquellas personas que pierdan el control de sí mismas y no demuestran progresos hacia la recuperación de un comportamiento eficaz.

Materiales Peligrosos (MatPel): Aquel que por sus características físico-químicas y biológicas o por el manejo al que es o va a ser sometido, puede generar o desprender polvos, humos, gases, líquidos, vapores o fibras infecciosos, irritantes, inflamables, explosivos, corrosivos, asfixiantes, tóxicos o de otra naturaleza peligrosa o radiaciones ionizantes en cantidades que presentan un riesgo significativo para la salud, el ambiente y/o a la propiedad. En esta definición están comprendidos el mercurio., cianuro, ácido sulfúrico, entre otros.

Movimientos Sísmicos y Terremotos: El rozamiento de las placas tectónicas que conforman la superficie de la Tierra, acumula grandes cantidades de energía que en movimientos ondulatorios provocan la deformación de las rocas, golpeándose entre sí y llegando a romperse, lo que origina que repentinamente se libere la energía y se sacuda la superficie.

Cuando la intensidad del movimiento es leve se denomina temblor, pero si la liberación de energía es mucho, el movimiento es calificado como terremoto.

Manejo del Pánico de Masas: Cuando el pánico afecta a muchos individuos, ocasiona gravísimos problemas y pueden contribuir a la destrucción de muchas vidas humanas. El principio fundamental del control del comportamiento de las multitudes es usar un mínimo de fuerza, actuando inteligentemente sacando a los individuos capaces de crear incidentes o fomentar acciones agresivas de masas.

Neurosis: Es cuando el individuo evidencia ideas obsesivas, temores sin base real (fallas de visión, fonación, movimientos de miembros, etc.). Sólo hay justificación para llamarlos neuróticos en el caso que los síntomas sean persistentes.


NFPA: Asociación Nacional de Protección contra el Fuego (siglas en inglés "National Fire Protection Association" de los EE.UU.).

Pánico: Cuando el temor ocasiona pérdida de control, entonces hablamos de pánico individual. El sujeto en estado de pánico muestra inquietud extrema, tratando de salvarse por cualquier medio, ciego a las consecuencias de sus actos.

Pánico Individual: Estos individuos tienen un comportamiento tan explosivo que es imposible ni siquiera conseguir su atención, ellos disturban a todos los que lo rodean y pueden ser muy bien el núcleo inicial de una reacción de pánico generalizado. En consecuencia, es urgente controlarlos y segregarlos rápidamente.

Plan de preparación y respuesta para emergencias: Documento guía detallado sobre las medidas que se debe tomar bajo varias condiciones de emergencia posibles. Incluye responsabilidades de individuos y departamentos, recursos del titular de actividad minera disponibles para su uso, fuentes de ayuda fuera de la empresa, métodos o procedimientos generales que se debe seguir, autoridad para tomar decisiones, requisitos para implementar procedimientos dentro del departamento, capacitación y práctica de procedimientos de emergencia, las comunicaciones y los informes exigidos.

Prevención de accidentes: Combinación de políticas, estándares, procedimientos, actividades y prácticas en el proceso y organización del trabajo, que establece el empleador con el fin de prevenir los riesgos en el trabajo y alcanzar los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 63 de 102

Procedimiento de Respuesta: Es la secuencia de etapas o pasos para llevar a cabo una respuesta ante una contingencia/emergencia.

Riesgo: Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.

Salud: Es un derecho fundamental que supone un estado de bienestar físico, mental y social, y no meramente la ausencia de enfermedad o incapacidad.

Shock Eléctrico: Lesión o estado resultantes del paso de corriente eléctrica por el cuerpo conectado con tierra


Temor: Ante un desastre todos experimentamos tener miedo a perder la propia vida o ser lesionados gravemente teniendo presente a los familiares. La educación, el simulacro y el entrenamiento permiten que la mayor parte de los sujetos puedan controlar sus temores y comportarse de una manera adecuada a la situación.

Zonas de alto riesgo: Son áreas o ambientes de trabajo cuyas condiciones implican un alto potencial de daño grave a la salud o muerte del trabajador.

b). Teléfonos de Emergencia y Directorio de Contactos

Lista de Contactos Internos

CASOS DE EMERGENCIA	NOMBRES	CARGO	CELULAR
EN TODAS LAS EMERGENCIAS	ING. JAIME JIMENEZ TUSE	PRESIDENTE COMITÉ DE CRISIS Gerente de Unidad	959509971
EN TODAS LAS EMERGENCIAS	GARITA ORCOPAMPA (PERSONAL DE TURNO)	AGENTE DE SEGURIDAD	934786568
EN TODAS LAS EMERGENCIAS	JANO VAESQUEZ SANTIS EDGAR LINARES PARI NILTON BLANCAR MAURATE CHARLES SULLI MOLINA	SUPERINTENDENTE DE SEGURIDAD ING. SENIOR DE SEGURIDAD ING. DE SEGURIDAD SUPERVISOR DE EMERGENCIAS	959495455 938851565 908812420 985162074
EN TODAS LAS EMERGENCIAS EN CASO DE INCENDIO	ING. MARIO MEZA	COORDINADOR DE CAMPO 1 (Superintendente de Mina)	945110241
	ING. JUAN AYALA	COORDINADOR DE CAMPO 2 (Superintendente de Planta)	999387371
	LIC. LUIS ENRIQUE CHANG	COORDINADOR DE CAMPO 3 (Superintendente G. Ambiental)	970740092
	CHARLES SULLI MOLINA	SUPERVISOR DE EMERGENCIA	985162074
EN CASO DE PRIMEROS AUXILIOS	DR. MAVIS	COORDINADOR DE PRIMEROS AUXILIOS (Jefe de Hospital)	945216476
EN CASO DE NECESIDADES DE MATERIALES Y EQUIPOS	LIC. PEDRO PABLO VIZCARDO	COORDINADOR DE SERVICIOS Y LOGÍSTICA (Superintendente de Administración)	970921782

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 64 de 102

EN CASO DE NECESIDADE DE COMUNICACIONES EXTERNAS	LIC. VICTOR ORIHUELA	COORDINADOR DE COMUNICACIONES (Superintendente de RR HH)	956272292
PARA INFORMACIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA EMERGENCIA	LIC. CESAR RONDENELI	COORDINADOR DE RELACIONES PUBLICAS (Superintendente. AA. SS.)	956272292

Lista de Contactos Externos

ENTIDAD	DEPENDENCIA	TELEFONO
Dirección General de Minería.	Ministerio de Energía y Minas	01-5100300 anexo 4729-4730
Gobierno Regional Arequipa	Región Arequipa.	054-382860
Policía Nacional del Perú	Ministerio de Interior	01-4184030 - 0
Policía nacional del Perú de Carretera	Policía Nacional del Perú	110
Defensa Civil	Defensa Civil	115
Compañía General de bomberos del Perú	CGBP	116
CIA. Bomberos	NAZCA	056-522323 (056) 231111
Cuerpo de Bomberos	Arequipa	959894945 1-1-6 054-213333
Essalud	Arequipa	054-214110
Comisaría	Arequipa	105
Comisaría	APLAO	054-471187
Serenazgo	Orcopampa	931741205
Comisaria PNP	Orcopampa	957689989
Centro de Salud	Orcopampa	-----


c). Comunicaciones de Emergencia por Niveles

Dentro de la UM Orcopampa existen equipos de Sistema de comunicación FLEXCOM - MINE RADIO SISTEM, interconectados con teléfonos internos de la Unidad, con una cobertura de 528 Km de alcance en interior mina y a 20 Km de alcance en superficie.

Teléfono Vía Satelital

La CIA. DE MINAS BUENAVENTURA S.A.A., tiene un convenio con la empresa Worldacom, cuenta línea fija vía satélite y microondas.

Contamos con teléfonos Nokia 4100 con 112 líneas – anexos simples y 8 líneas – anexos de multifunción.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 65 de 102

Procedimientos de Alertas y Alarmas

En la unidad se tiene lo siguiente:

- Rutas de escape (planos y señalización).
- Timbres de emergencia, extintores, botiquines, estación de salvataje, etc.
- Sirenas; para las zonas industriales de Manto Industrial, Planta de Procesos, Presa de Relaves, Rampa Raúl, Rampa Prometida, Rampa Mario.
- En interior mina se tiene instalado una red de cable uniaxial FLEXCOM - MINE RADIO SISTEM, en un 80% de las labores mineras para la comunicación vía radio de frecuencia de onda corta.

Información sobre las instalaciones

Cía. de Minas Buenaventura S.A.A. – UM Orcopampa es una empresa de mediana minería, cuya operación se encuentra ubicada en el Distrito de Orcopampa, Provincia de Castilla y Departamento de Arequipa, a una altura de 3,800 msnm. Las operaciones incluyen:


- Labores subterráneas de explotación subterránea.
- La Planta de Procesos.
- Sistema de conducción y tratamiento de relaves.
- Presa de relaves.
- Almacenes.
- Talleres de mantenimiento mecánico y eléctrico.
- Suministro de combustibles.
- Oficinas y de servicios

Lista de emergencias, contingencias y Acciones de Respuesta

d). Equipamiento de Emergencia


Relación de materiales y equipos que la Brigada de Emergencias cuenta, en la UM Orcopampa para Preparación y respuesta a emergencias las cuales están distribuidos en Zona de Chipmo y Zona Industrial Manto.

ITEM	MATERIAL	Cantidad
1	Equipos de rescate minero, Dräger BG 4	12
2	Equipo trasegador para recargar el balón de oxígeno	01
3	Equipos auto rescatadores, marca Minera Almax	12
4	Balón de oxígeno medicinal pequeño	01
5	Detector de gases marca Dräger, manual	01
6	Mosquetones con seguro cromado, marca SMC	10
7	Mosquetones con seguro color negro, marca SMC	12
8	Descensores (ochos) cromado, marca CMC	04
9	Esquineros de color rojo, marca CMC	03

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 66 de 102

10	Protectores de cuerdas caucho de color blanco	03
11	Poleas doble de color amarillo, marca CMC	02
12	Polea simple de color azul, marca CMC	01
13	Polea simple de color rojo, marca CMC	01
14	Gibs de color amarillo	01
15	Tested para ascender de color rojo	02
16	Megáfono a pilas	01
17	Juegos de férulas neumáticas	02
18	Juegos de tablillas de diferentes tamaños	03
19	Collarines cervical graduables	02
20	Arneses de seguridad de cuerpo completo	06
21	Líneas de anclaje simples	06
22	Conector de anclaje de color amarillo	04
23	Plato distribuidor (hechiza)	02
24	Mochila de abordaje (primeros auxilios)	03
25	Camillas tipo canastilla un nuevo y dos usados	03
26	Tablas rígidas con correas	03
27	Trípode para rescate en espacios confinados	01

CUERDAS		
28	Cuerda de rescate 11 mm x 100 m. negro	02
29	Cuerda de rescate 12 mm x 70 m. celeste	02
30	Cuerda de rescate 12 mm x 100 rojo	02
EN STOCK		
31	Media tambora de cuerda dinámica de color azul de ½ x 70m	01
32	Tambora de cuerda dinámica de color anaranjado de 5/8	01
EPP		
33	Pares de guantes de rapel de color negro, marca CMC	08
34	Pares de guantes de cuero nuevo	04
35	Mamelucos anaranjados para concursos	04
36	Cascos de rescate color blanco y rojo	12
37	Rodilleras para rescate	18
HERRAMIENTAS		
38	Lampas y picos	02
39	Corvina	01
ACCESORIOS		
40	Conos de seguridad	02
41	Rollos de cinta delimitadora de color rojo	03
42	Rollos de cinta delimitadora de color amarillo	02
43	Frazadas	01

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 67 de 102

PARA MATPEL		
44	Trajes encapsulados nivel A	04
45	Traje encapsulado nivel B	01
PARA CONTRA INCENDIOS		
46	Traje estructural (bota, pantalón, chaqueta)	05

Extintores

Extintores de polvo químico seco PQS, de diferentes capacidades que se describen a continuación:

CAPACIDAD DE EXTINTORES (Kg.)	CANTIDAD INSTALADA
6	40
12	78
50	4
Total:	122

Extintores de dióxido de carbono CO₂, con diferentes capacidades que se describen a continuación:


CAPACIDAD DE EXTINTORES (Lbs)	CANTIDAD INSTALADA
9	137
4.5	22
20	38
TOTAL:	197

Los extintores se encuentran ubicados En todas las zonas con presencia de riesgo de incendio, las subestaciones eléctricas de planta de procesos, mina y superficie, polvorines, garitas principales, fachadas con material inflamable de oficinas, talleres, etc, además están ubicados en equipos/vehículos de interior mina y superficie.

Sistema Contra Incendios

Se tiene instalado el SCI (Sistema Contra Incendios) en el área de planta de procesos y otro SCI en la zona Prometida Chipmo que consta de: Tanque o reservorio de agua, Motor bomba contra incendios, red de tuberías, hidrantes, gabinetes contra incendios que contiene: válvulas de 1 ½", mangueras de 1 ½" contra incendios. Boquillas o pitones de agua.

SISTEMA CONTRA INCENDIOS	CANTIDAD INSTALADA	AREA
Casa motor bomba	1	Planta de procesos
Casa motor bomba	1	Zona Prometida – Chipmo
Gabinetes contra Incendios	15	Planta de procesos

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 68 de 102

Gabinetes contra Incendios	07	Zona Prometida - Chipmo
----------------------------	----	-------------------------

GABINETES CONTRA INCENDIOS - PLANTA

ITEM	CODIGO	UBICACIÓN
1	GCI-M-01	Sala de compresoras
2	GCI-M-02	Parte posterior Merrill crowe
3	GCI-M-03	Puerta de Merrill crowe
4	GCI-M-04	Zona de secado de concentrado
5	GCI-M-05	TK-7 – Zona Merrill crowe
6	GCI-M-06	TK – 12
7	GCI-M-07	Arrea de preparación de cal
8	GCI-M-08	Molienda
9	GCI-M-09	Tolva de gruesos
10	GCI-M-10	Laboratorio químico
11	GCI-M-11	Almacén manto
12	GCI-M-12	Oficinas almacén manto
13	GCI-M-13	Almacén reactivos manto
14	GCI-M-14	Alcen repuestos manto
15	GAR- M-01	Puerta principal almacén manto

Estaciones de Refugio para casos de siniestro


La cámara de refugio para emergencia es un sistema de seguridad completo que será utilizado en caso de que ocurra un derrumbe o cualquier otro incidente, Tales como presencia de gases o incendio que tenga como consecuencia personal atrapado al interior de la mina para poder brindar al personal atrapado aire respirable, agua y alimentos hasta que puedan ser rescatados. Los cuales están distribuidos en lugares estratégicos en interior mina:

UBICACIÓN DE REFUGIOS MINEROS U. ORCOPAMPA					
octubre 2025					
ITEM	REFUGIO MINERO	ZONA	NIVEL	VENTANA	REFERENCIA
1	STRATA	OCORURO	3740	800-59	Rp. (+) 800
2	CONTEINER	MARIA ISABEL	3640	800-N2-13	Rp. (-) 800 - 2
3	DRAGER	ALUVIALES	3640	1232	Rp. 1180
4	CONTEINER	PUCARÁ	3690	690-2S-1	Rp. (-) 690
5	CONTEINER	RODADOS	3540		San Santiago-zona de rieles

e). Hojas de Datos de Seguridad de materiales (HDSM)

Las Hojas de Datos de Seguridad del Material obran en poder de las Áreas que manejan estos materiales, asimismo pueden encontrar en la ruta digital:

<https://www.buenaventura.com/es/sostenibilidad/sib>

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 69 de 102

f). Protocolos de Respuesta a Emergencias por Áreas

f.1. Potencial rebose de la poza separadora de aceite

ALCANCE

Esta hoja da respuesta al potencial rebose de la poza separadora de aceite que se puedan generar en el desarrollo de las diferentes actividades y operaciones en el área de Mantenimiento General de la UM Orcopampa.

ANTES

- Inspección visual diaria de la poza recuperadora de aceite residual y componentes.
- Inspección mensual del equipo separador de aceite residual y componentes, registrado.
- Mantener en buenas condiciones el equipo separador de aceite residual y bomba de agua de evacuación
- Mantener el nivel adecuado de agua en la poza.
- Tener listo los materiales y equipos para una eventualidad.

DURANTE

- Abrir válvula principal de descarga.
- Contener o reducir el rebose.
- Proteger las áreas verdes haciendo diques de (contención).
- Proceder a recoger el aceite usado con material disponible.
- Limpiar el área afectada

DESPUES

- Análisis del rebose.
- Restablecer el área.
- Informe al Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional.

f.2. Potencial generación de Drenaje Acido

ALCANCE


Esta hoja da respuesta a la potencial generación de drenajes ácidos que se puedan generar en el desarrollo de las diferentes actividades y operaciones en el área/departamento de Mina de la UM Orcopampa.

ANTES

- Retirar materiales metálicos donde existan cuerpos de agua.
- En caso de filtraciones prever el canal por donde fluya el drenaje ácido.
- Ubicar las zonas de filtración de agua.

DURANTE

- Cementar las fisuras por donde sale los drenajes ácidos.
- Canalizar los drenajes ácidos hacia una zona de neutralización evitando en lo posible el contacto con las aguas no contaminadas.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 70 de 102

- Neutralizar la acidez del agua con una base (cal).

DESPUES

- Dejar que el agua permanezca tres días como mínimo y luego evacuar al ambiente previa conformidad con los estándares de calidad de agua.
- Evaluar los daños ocasionados por la emisión de drenajes ácidos.
- Informar al Comité de Crisis de la evaluación.
- Reacondicionar el área de la emergencia.
- Si la vegetación ha sido afectada esto implica volver a revegetar si fuera el caso.

f.3. Riesgo de incidente en el manejo de explosivos y accesorios de voladura

OBJETIVO


Establecer prioridades para la prevención y control de Emergencias.

ALCANCE

Todos los riesgos se generan en el desarrollo de las diferentes actividades, operaciones en las áreas de la UM Orcopampa.

RESPUESTA DE PREVENCIÓN

- Se debe contar con personal capacitado en manejo de explosivos.
- Capacitación teórica – práctica en manipuleo de explosivos.
- No descargar ni manipular explosivos cuando haya tormentas eléctricas.
- No transportar explosivos conjuntamente con metales, combustibles o corrosivos.
- Nunca transportar explosivos primarios (fulminantes) con explosivos secundarios (dinamitas).
- No fumar ni permitir fumar dentro del vehículo.
- Guardar los explosivos en polvorines limpios, secos, bien ventilados, resistentes a las balas, al fuego.
- Tener la puerta del polvorín cerrada, con llave excepto cuando se abra para realizar algún movimiento de explosivo.
- Tener extintores activos al alcance de la mano, en el ingreso al polvorín.
- No almacenar fulminantes con otros explosivos en un mismo lugar o polvorín.
- No permitir la acumulación de papeles, cajas, maderas, dentro de un radio no menor de 10 metros.
- No hacer pruebas de disparos con explosivos ni accesorios dentro de un polvorín.
- Estas pruebas deben de efectuarse sólo en un área de seguridad destinada para ese fin.
- No llevar los explosivos en los bolsillos de la ropa.
- No golpear ni tratar de alterar, sacar o examinar el contenido de los fulminantes.
- No forzar un fulminante para introducirlo dentro de un cartucho.
- Trabajar con el HDSM correspondiente al explosivo.
- No llevar explosivos a oficinas, domicilios, talleres, etc.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 71 de 102

RESPUESTA ANTE UNA EXPLOSION

Solicitar mayor información posible, principalmente:

- Ubicación exacta de la Emergencia
- Cantidad aproximada del daño

Colocarse en zonas alejadas de la emergencia.

No acercarse al lugar hasta que esté completamente seguro que no ha quedado explosivos sin detonar.

RESPUESTA DESPUÉS DE UNA EXPLOSIÓN

- No ingresar al lugar de la emergencia sin autorización.
- No ingresar al área hasta que los humos y gases se hayan disipado.
- Ventile el área de emergencia.
- Antes de ingresar al área verifique que haya zonas sólidas sin riesgo.
- Dar primeros auxilios a los heridos si los hubiera.
- Planificar el rescate si quedaran atrapados trabajadores en algunas zonas debido a la explosión.
- Si hubiera fuego a causa de la explosión, apagarlo con la ayuda de extintores.

Incendios Grandes

- Utilizar chorros de agua como medio extintor.
- Utilizar niebla de agua para reducir los vapores o desviar la nube de gas.
- Rehabilitar la zona dañada, si abarca áreas verdes, se revegetará y en otras zonas las que corresponde
- Evaluar el daño personal, al medio ambiente y material, cuantificando pérdidas.

f.4. Potencial filtración de efluentes líquidos / agua contaminada hacia la napa

Freática

ALCANCE

Esta hoja da respuesta a los siguientes aspectos ambientales potenciales:

- Potencial filtración de efluentes líquidos hacia la napa freática.
- Riesgo de Filtración de agua contaminada hacia la napa freática.


Esta hoja da respuesta a potencial filtración de efluentes líquidos hacia la napa freática y al riesgo de filtración de agua contaminada hacia la napa freática que se puedan generar en el desarrollo de las diferentes actividades y operaciones en el área/departamento de Planta Concentradora y otras que realicen trabajos similares en la UM Orcopampa.

ANTES

- Evitar todo tipo de derrame sobre el suelo de magnitud tal que pueda percolarse y alcanzar el nivel de la napa freática.
- Pozas de alimentación, pozas para lodos de perforación o conductos de Efluentes líquidos deben estar debidamente impermeabilizados para evitar filtraciones.

DURANTE

- Parar o evitar la actividad que está originando el efluente.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 72 de 102

- Circular un fluido neutralizante o agua limpia para diluir y mitigar cualquier efecto nocivo al medio ambiente mediante la filtración.

DESPUES

- Reparar los aislantes o superficies impermeabilizantes para evitar filtraciones.
- Cementación de probables zonas de filtración.

f.5. Potencial derrame de Lodo (pulpa)

ALCANCE

Esta hoja da respuesta al potencial derrame de lodo (pulpa) que se puedan generar en el desarrollo de las diferentes actividades y operaciones en el área/departamento de Planta de Procesos de la UM Orcopampa.

ANTES

- Verificar que todas las tuberías o cajones que conducen o almacenan pulpa se encuentren en buen estado
- Cambiar o reparar tuberías o cajones de pulpa que pudieran estar deterioradas o causa derrames.
- Charlas de concientización a todo el personal para que informe sobre desperfectos en las tuberías o cajones que pudieran causar derrames.

DURANTE

- Parar inmediatamente la fuente de alimentación de pulpa hacia la zona del derrame.
- Aislar la zona del derrame para evitar que se extienda fuera de los límites de los sumideros, canales o pozas de recuperación.
- Canalizar cualquier derrame producido hacia los sumideros de recuperación.

DESPUES

- Recuperar toda la pulpa derramada y realizar la limpieza de la zona afectada.
- Reparar o cambiar la tubería o cajón que causó el derrame.
- Restaurar en lo posible la zona afectada por el derrame

f.6. Potencial derrame de Lodo de Perforación


ALCANCE

Esta hoja da respuesta al potencial derrame de lodo de perforación que se pueda generar en el desarrollo de las diferentes actividades y operaciones de Perforación Diamantina el departamento de Geología en la UM Orcopampa.

ANTES

- Cumplir con los estándares establecidos en la construcción de plataformas para perforación diamantina.
- Mantenimiento de bombas.
- Realizar inspecciones y mantenimiento de canaletas, diques de contención de las pozas y controlar nivel de los lodos de perforación.
- Tener listo las pozas de contingencia o diques.

DURANTE

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 73 de 102

- Evaluar cantidad de lodo que se derrama.
- Disponer de herramientas o equipo de acuerdo al volumen que se derrama.
- Hacer desfogar el rebose hacia la poza de contingencia o dique

DESPUÉS

- Informar de lo acontecido al comité de crisis.
- Evaluar el daño ocasionado, volumen derramado y el área afectada.
- Mitigar la zona afectada diluyendo con agua limpia.
- Restablecer la zona afectada con tierra o revegetar.

f.7. Potencial Desperdicio del recurso hídrico - Inundación

OBJETIVO

Establecer prioridades para la prevención y control de Emergencias.

ALCANCE

Todos los riesgos que se generan en el desarrollo de las diferentes actividades y operaciones en el área de mina de la UM Orcopampa.

PREVENCIÓN


- Supervisar las instalaciones de las tuberías de agua.
- No perforar en zonas con bolsas de agua atrapadas.
- No obstruya los canales, riachuelos.
- Ver la estructura de la roca analizando las posibles fracturas y bolsas de agua.
- Capacitar al trabajador en evacuaciones de mina en caso de inundación.
- Mantener las bombas operativas y tener en reserva bombas de igual caudal para una eventual inundación.

RESPUESTA DURANTE LA INUNDACIÓN

- Si detecta la inundación avise dando la voz de alerta.
- Evacue de inmediato al personal de Mina mediante el sistema de alarma radial y telefónica.
- No permita el ingreso a personas no autorizadas.
- Desconecte todos los aparatos eléctricos.
- Utilizar bombas de agua para desaguar si la inundación es pequeña y lo permite.
- Detenga la inundación en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Organice el rescate de trabajadores atrapados
- Si ingresa a rescatar a trabajadores atrapados utilice equipo de respiración autónoma y ropa impermeable.
- Despeje el área.
- Construya diques de retención si es posible.

RESPUESTA DESPUÉS DE UNA INUNDACIÓN

- Realice la inspección previa en la zona inundada para detectar posibles riesgos de derrumbes.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 74 de 102

- Realizar un inventario de los trabajadores involucrados en la emergencia.
- Evaluar y atender a los heridos si los hubiera.
- Ayude a la evacuación de personas y bienes.
- No ingresar al área sin autorización.
- Permitido el ingreso, colabore con la limpieza de la zona, desechando los materiales sólidos que obstruyan el paso.
- Dar asistencia médica a los trabajadores afectados.
- Informar al Comité de Crisis de la evaluación.
- Reacondicionar el área de la emergencia.
- Si es necesario tapar ciertas zonas, estas se realizarán previa evaluación, cuidando el medio ambiente y manteniendo sus características naturales.
- Si la víctima rescatada no respira aplicar respiración artificial.
- Mantener abrigada a las víctimas hasta su evacuación al Hospital.

f.8. Potencial derrame de solución barren - líquido contaminante

OBJETIVO

Prevenir cualquier tipo de riesgo de colapso de la poza mediante inspecciones programadas.

Capacitar al personal sobre las acciones a tomar en caso de un derrame de solución Barren de las pozas de sedimentación hacia el medio ambiente.

ALCANCE


Involucra a los integrantes del Comité de Crisis, Presidente, Coordinador de Campo, Jefe de cuadrillas y Brigada de emergencia y de primeros auxilios, personal de cianuración.

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD

- Verificar que las compuertas de las pozas del parque ecológico se encuentren en buen estado y al alcance de la mano.
- No exceder la capacidad límite de la poza.
- Tener al alcance de la mano picos y palas para casos de emergencia.
- Mantenimiento de bombas
- Realizar inspecciones y mantenimiento a los diques de contención de las pozas.
- Control del nivel de agua.

RESPUESTA DE ACCIÓN

- Cerrar inmediatamente todas las salidas de agua de la poza contaminada.
- En caso no alcanzar a cerrar las salidas de agua en las pozas, comunicar a los lugareños ríos abajo sobre el accidente ocurrido.
- Neutralizar con Peróxido de Hidrógeno la zona contaminada.
- Coordinar la distribución del personal de la Brigada de emergencia por lo menos 5 Km, desde la zona del siniestro.
- Monitorear la calidad del agua al menos 5 Km. Desde el siniestro.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 75 de 102

RESPUESTA POSTERIOR A LA EMERGENCIA

- Evaluar el daño ocasionado, dependiendo del material y cantidad.
- Informar de lo acontecido al Comité de Crisis previa evaluación.
- Restablecer la zona afectada con revegetación si fuera el caso.
- Monitorear el área afectada para descartar la gravedad de la contaminación.

f.9. Potencial falla de estabilidad de la presa de relaves

OBJETIVO

Prevenir cualquier tipo de riesgo de falla en la estabilidad de la presa mediante inspecciones programadas.


Capacitar al personal sobre las acciones a tomar en caso de un derrame de las presas de relave y/o las presas de sedimentación hacia el medio ambiente.

ALCANCE

Involucra a los integrantes del Comité de Crisis, Presidente, Coordinador de Campo, supervisor de respuesta a emergencias y coordinador de primeros auxilios

RESPUESTA DURANTE LA FALLA DE ESTABILIDAD DE LA PRESA DE RELAVES

- Ante la detección de una fuga o derrame de relave por falla en la estabilidad de la presa de relaves, comunicar de manera inmediata al Jefe de Turno.
- El Jefe de Turno procederá a parar la bomba de relave (N°15 o N°16), seguidamente parar la Planta y cerrar la compuerta de ingreso de agua fresca ubicada a la altura de la garita de Manto.
- El jefe de Turno activará la alarma de emergencia ubicada en Planta.
- El Jefe de Turno comunicará la emergencia a la Superintendencia de Planta explicando lo sucedido y está a la vez al coordinador de campo.
- El coordinador de campo comunicará al presidente o presidente alterno para activar el comité de crisis.
- De verificar que el relave ingreso al canal de agua, dirigirse a la zona externa (altura lado norte, noroeste de la Relavera N°4) y con ayuda del cargador frontal se procederá a construir diques que contengan el avance del flujo.
- De verificar que el relave NO ingreso al canal de agua colocar diques de contingencia para evitar su ingreso a dicho canal.
- Controlada la emergencia proceder a realizar el recojo del material y limpieza del área afectada.
- Se avisará a las autoridades de las zonas cercanas la falla de la presa.
- Evacue la zona de emergencia.
- No permita el ingreso a personas no autorizadas.
- Verifique la evacuación total de los pobladores.
- Organice el rescate de trabajadores.
- Despeje el área.
- Construya diques de retención si es posible con la ayuda de cargadores frontales.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 76 de 102

RESPUESTA DESPUÉS DE LA FALLA DE LA PRESA DE RELAVES

- Realice la inspección previa en la zona afectada para determinar las condiciones de inestabilidad aún existentes.
- Realizar inventario de los trabajadores y pobladores involucrados en la emergencia.
- Recoger el relave utilizando la maquinaria pesada, siendo total el recojo.
- El relave una vez recogido deberá ser trasladado a una zona debidamente autorizada.
- Si el relave contamina recursos hídricos avisar a todos los pobladores ubicados al margen del río con la finalidad que no utilicen el agua hasta que se avise lo contrario.
- Monitorear el agua del río para estar seguros de que el peligro ya pasó.
- Evaluar y atender a los heridos si los hubiera.
- No ingresar al área sin autorización.
- Dar asistencia médica a los trabajadores afectados.
- Informar al Comité de Crisis de la evaluación.
- Reacondicionar el área de la emergencia, si la vegetación ha sido afectada, revegetar la zona dañada.
- Si la víctima rescatada no respira aplicar respiración artificial.

ACCION EN CASO DE DERRAME:

- Ocurrido el incidente, el operador del depósito de relaves comunicará la emergencia al Superintendente de Planta de Procesos.
- El Superintendente de Planta de Procesos procederá de acuerdo al plan de llamadas.
- Equipo mínimo necesario con el que debe contar el operador del depósito de relaves en el caso de una emergencia, son:
 - Equipo de radio comunicación.
 - Iluminación para la inspección nocturna
- El Superintendente de Planta de Procesos conjuntamente con el coordinador de campo evaluarán el grado y dimensiones de la emergencia, ordenarán detener el sistema de bombeo de relave inmediatamente y se comunicará con la Brigada, para actuar de acuerdo a la evaluación de la emergencia.


ACCION DEL COMITÉ DE CRISIS

Durante

- Verificar que los trabajadores y las personas de las comunidades o poblados aledaños evacuen adecuadamente, debiéndolo hacer a paso rápido, firme y ordenado, hacia una zona segura.
- Una vez iniciada la evacuación, controlar que las personas no regresen a sus viviendas.
- Verificar la evacuación total de los pobladores de las comunidades aledañas.
- Evitar que el derrame llegue a las fuentes de agua, utilizando maquinaria pesada para su contención.

Después

- Nuevamente, verificar la evacuación total de trabajadores y pobladores.
- Apoyar para el restablecimiento de los servicios básicos (electricidad, carreteras, etc.).
- Apoyar en la evacuación de los posibles heridos al Unidad Médica.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 77 de 102

- Apoyar en el traslado de posibles víctimas a lugares apropiados.
- Restablecer los suelos afectados previa evaluación de los daños ocasionados. Según el procedimiento para estos casos.

ACCIÓN DEL COORDINADOR DE PRIMEROS AUXILIOS Durante

- Brindar atención de primeros auxilios a los heridos de acuerdo al tipo de lesión, empleando los recursos humanos y materiales disponibles; determinar la posibilidad de una evacuación.
- En el caso que sea necesario, solicitar el apoyo a las instituciones especializadas (Hospital, Posta Médica).

Después

Apoyar en el traslado de los heridos a los Centros Hospitalarios, en caso que los hubiere.


Evaluar la aplicación de los planes de respuesta y elaborar el informe respectivo.

DESPUÉS DEL DERRAME DE RELAVES:

- El jefe de grupo de servicios coordinará con el jefe de transporte para disponer de los operadores y equipos necesarios para la disposición del relave derramado.
- Se procederá a la inspección del área afectada para determinar las condiciones de inestabilidad aún existente.
- Se ordenará la ejecución inmediata de los trabajos requeridos para contener el derrame.
- Recoger inmediatamente el relave; asegurando la recolección total del mismo.
- El relave una vez recogido deberá ser trasladado a una zona debidamente autorizada, estos pueden ser los depósitos de emergencia o de lo contrario al depósito de relave previamente rehabilitado.
- En el caso que los recursos hídricos cercanos hayan sido contaminados, es necesario dar aviso a todos los pobladores ubicados en los márgenes del río Orcopampa-Chilcaymarca, con la finalidad que no utilicen el agua hasta que se avise lo contrario. El monitoreo del río nos dará la seguridad que el problema ha sido resuelto favorablemente.

f.10. Potencial derrumbe de Labores Mineras

- Proceder de acuerdo al Plan de Llamadas.
- Hacer un reconocimiento inicial: verificar la seguridad de la zona del accidente, calidad de aire, desatado de rocas, etc., si ésta no es segura eliminar todos los riesgos potenciales existentes. Si hay sospecha de presencia de gas utilizar el equipo Dräger BG 4
- Ubicar rápidamente la estación de salvataje más cercana al lugar del accidente y sacar los equipos necesarios de salvataje y primeros auxilios.
- Con el equipo puesto dirigirse al lugar del accidente.
- En caso sea necesario se solicitará el apoyo del Coordinador de Servicios, el cual deberá proporcionar los equipos necesarios para el rescate de los accidentados.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 78 de 102

- Verificar la gravedad del accidentado (respiración, si tiene pulso o no), verificar nuevamente la seguridad de la zona del accidente; si no es segura, llevar al accidentado a una zona más segura y ventilada, según sea el caso.
- Proceder a dar los primeros auxilios según prioridades: primero ver el estado de conciencia (despierto o no), segundo ver la respiración y tercero controlar el sangrado de alguna herida.
- El traslado del accidentado se realiza en camilla, entre tres o más personas, evitando que se lesione más, si hay sospecha de fractura de columna, deberá ser llevado sobre una superficie rígida, con collarín cervical y en “bloque”, en caso de fractura de huesos antes de moverlo se debe inmovilizar la fractura con férulas.
- Logrado el rescate y primeros auxilios, se evacua al accidentado en el medio de transporte autorizado más rápido al Hospital de la Unidad (preferentemente en la ambulancia).

6.9.1 Búsqueda de Sobrevivientes

- Antes de ingresar a la mina para realizar las labores de búsqueda, todos los miembros de la Brigada deberán llevar consigo los equipos de circuito cerrado (Dräger BG4), debidamente inspeccionados.
- Las tareas de búsqueda, después de una explosión dentro de la mina, deben estar orientados a los lugares en donde haya más probabilidades de encontrar hombres vivos, esta debe ser de importancia inmediata.
- Reunir toda la información para determinar los lugares en los cuales se encontraban trabajando los hombres faltantes, en el momento del accidente.
- En algunos casos, los sobrevivientes encuentran la manera de salir a los lugares de la mina poco afectada. Los sectores contiguos son donde se deberá acudir en primer lugar, en busca de sobrevivientes.
- Los restos de las víctimas muchas veces pueden ser encontrados más aprisa que a los mismos sobrevivientes. En tales casos, los miembros de la Brigada no deberán agotar sus fuerzas transportando cadáveres.


6.9.2 Labores de salvamento y recuperación después de una emergencia en interior mina

- El coordinador de Campo debe organizar a la Brigada de Respuesta a emergencias para localizar a los hombres atrapados o perdidos y llevarlos a un lugar seguro, o para recuperar los cuerpos lo antes posible.
- Localizar y apagar los incendios incipientes o activos, o confinarlos antes de que una corriente de aire vaya a dirigirse hacia tal incendio; si existe un incendio, el restablecimiento de la ventilación puede hacer más difícil llegar a apagarlo, o se puede producir una explosión.
- Se restablecerá la ventilación en todos los lugares de la mina, después que se haya determinado que no hay peligro de incendio o cuando se domine tal peligro.
- La mina en esas condiciones está apta para iniciar sus operaciones.

f.11. Riesgo de Corto Circuito

OBJETIVO

- Evitar, controlar riesgos de electrocución.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 79 de 102

- Difundir las técnicas de prevención de accidentes con energía eléctrica y capacitar a todos nuestros trabajadores y supervisores en los factores que originan estos tipos de accidentes, prevenir y controlar su ocurrencia y brindar respuesta a las emergencias de manera rápida y efectiva.
- Establecer las acciones precisas a ejecutarse durante el rescate de un accidentado por energía eléctrica.

ALCANCE


- Involucra a los integrantes del Comité de Crisis (Brigada de Respuesta a Emergencias, Presidente, coordinador de campo, jefe de brigada, Coordinador de primeros auxilios, etc.).
- Todo personal que realiza trabajos eléctricos, operadores de equipos eléctricos, talleres, planta, etc.

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD

- Sólo los trabajadores autorizados y debidamente capacitados podrán manipular instalaciones y maquinarias eléctricas, las reparaciones sólo las harán los especialistas, siguiendo los procedimientos escritos de trabajo seguro.
- Antes de trabajar en circuitos eléctricos con tensión, se desconectará y fijará el interruptor con un seguro adecuado y bajo llave (aplicación del sistema lock out), con la respectiva tarjeta de identificación (Tagout), de acuerdo al procedimiento escrito de trabajo seguro.
- Si son varios los que están trabajando, cada persona debe colocar su candado y tarjeta.
- Antes de efectuar labores de mantenimiento y/o reparaciones, se verifica que el circuito esté sin tensión.
- Los cables y conexiones eléctricas serán frecuentemente inspeccionados por personal calificado.
- No realizar trabajos de mantenimiento y/o reparaciones en condiciones ambientales que no sean las adecuadas.
- Evitar que los cables entren en contacto con la humedad, aceite o sustancias químicas, manteniéndolos secos.
- No sobrecargar las líneas eléctricas.
- Las herramientas manuales y eléctricas portátiles que se usen frecuentemente, deben ser inspeccionadas antes de usarlas, verificando que estén protegidas con material aislante.
- Todas las instalaciones deben contar con puesta a tierra.
- Todas las instalaciones deben estar de acuerdo al Código Nacional de Electricidad.
- Cumplir con las inspecciones programadas de los equipos (Check List).

RESPUESTA DE ACCIÓN

- De acuerdo a la gravedad, primeramente, se debe proceder según el plan de llamadas.
- Ocurrido el accidente con energía eléctrica, lo primero que se debe hacer es cortar la energía o apartar la fuente de electricidad del accidentado con un material aislante. En caso se esté trabajando con circuitos de media tensión, se deberá usar la pértiga para la desconexión del circuito.
- Una vez aislada la persona, evaluar rápidamente las funciones vitales de respiración y pulso, o latidos cardiacos.
- Si hay paro cardiaco, realizar inmediatamente el masaje cardiaco y la respiración artificial.
- Luego, el accidentado debe ser trasladado rápidamente a la Unidad Médica de la Unidad Minera.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 80 de 102

- El accidentado debe ser trasladado en posición acostado y con los pies en alto para mandar la mayor cantidad de sangre al cerebro.
- Si no hay paro cardíaco, tratar las lesiones locales; quemaduras, heridas o fracturas.

f.12. Accidentes Vehiculares

OBJETIVO

- Evitar accidentes vehiculares en interior mina y superficie ya sea con equipos pesados o livianos (choques, atropellos, volcaduras).
- Responder ante una emergencia en forma rápida y efectiva.
- Determinación de la disposición de los residuos de los materiales utilizados y/o involucrados en el accidente vehicular y en el tratamiento médico de los accidentados.


ALCANCE

- Integrantes del Comité de Crisis.
- Todos aquellos autorizados para conducir equipos pesados y/o livianos.

MEDIDAS PREVENTIVAS DE SEGURIDAD

- Revisar los niveles de agua, aceite, líquido de frenos y combustible.
- Utilizar un indicador de presión para verificar que las llantas estén infladas a la presión recomendada, incluyendo la llanta de repuesto.
- Revisar el nivel del líquido para el limpia parabrisas.
- Examinar todas las luces (faros delanteros, luces altas y bajas, luces direccionales, de frenos, de retroceso).
- Oprimir el pedal del freno, si siente que está demasiado suave o si el pedal se hunde hasta tocar el piso, es posible que los frenos necesiten más líquido para frenos, para aumentar la presión.
- Usar siempre el cinturón de seguridad.
- Ajuste todos los espejos retrovisores.
- Maneje siempre a la defensiva y respete las señales de tránsito.
- Cumplir con el programa de mantenimiento preventivo del vehículo
- Cumplir con las revisiones técnicas programadas de acuerdo al reglamento interno de Tránsito
- Los vehículos de servicio de viaje a Arequipa deberán pasar revisión técnica en forma obligatoria antes de cada viaje.
- Instalar señalización adecuada en todas las vías de operación.
- Mantenimiento permanente de las vías de acceso.
- Capacitar a los conductores de los vehículos en manejo defensivo y reglamento interno de tránsito.


RESPUESTA DE ACCIÓN

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 81 de 102

- De ocurrir una emergencia vehicular en la carretera que va desde Orcopampa a Arequipa o viceversa, el conductor deberá informar del accidente a la Unidad, por radio a la garita de vigilancia de Orcopampa por la frecuencia "1" (152 a 157 Mhz).
- De ocurrir una emergencia en la Unidad se deberá comunicar al área de Administración o en su defecto al Coordinador de Campo o al Presidente del Comité de Crisis.
- Coordinar con el Superintendente de Administración para el rescate y remolque del equipo o vehículo que ha sufrido el accidente.
- De existir algunos afectados, las personas ilesas y/o las que se encuentran cerca del accidente, prestarán ayuda a los afectados.
- El coordinador de Primeros Auxilios brindará la atención del caso a los afectados.
- En la unidad, el Comité de Crisis hará las coordinaciones necesarias para acudir al lugar del accidente y socorrer a los afectados.
- El Comité de Crisis movilizará de inmediato a la Brigada de Respuesta a emergencias para prestar ayuda a los afectados.
- El equipo Médico evaluará el estado de los ocupantes y de acuerdo a la gravedad tomará las medidas más convenientes para los afectados contando con el apoyo de las jefaturas de la Unidad.

Respuesta de acción en caso de volcadura del camión que transporta sustancias peligrosas

- Evalúe el riesgo del accidente y la magnitud.
- Informar del accidente al Comité de Crisis, los que actuarán de acuerdo a la emergencia siguiendo los procedimientos de acción requeridos.
- Si es necesario bloquee inmediatamente el tránsito para evitar que personas y vehículos entren en contacto con la sustancia derramada.
- Aísle el área afectada.
- Utilice equipo de protección personal adecuado para manipular sustancias peligrosas (guantes de neopreno, botas de PVC, respirador, etc.), de tal manera que se evite el contacto de la sustancia con la piel.
- Al acercarse a cualquier derrame químico, aproxímese siempre con el viento por la espalda, para evitar inhalación de partículas.
- Desplegar las barreras para detener la sustancia derramada, para evitar que salga del área de derrame, utilice tierra seca, arena, etc.
- Cercar el área con parantes adecuados y enterrados en el terreno, luego colocar una cinta roja delimitadora de seguridad prohibiendo el ingreso de personas no autorizadas a la zona de derrame.
- En presencia de agua, evitar que las aguas no contaminadas entren al área de derrame.
- En presencia de lluvias, tratar siempre de mantener seca la sustancia derramada, cubriendo el producto con toldos u otros elementos; ya que la mayoría de las sustancias químicas reaccionan con el agua, generando el calor suficiente para encender materiales combustibles.
- Eliminar todas las fuentes de ignición.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 82 de 102

- Es necesario limpiar toda la zona donde se produjo el derrame, con materiales absorbentes inertes (arena, tierra), no usar aserrín u otro absorbente combustible.
- Si es posible almacene el producto derramado en envases limpios, apropiados y secos para su aprovechamiento o eliminación posterior.
- Si es necesario solicite más apoyo (grúas, retroexcavadora, otros camiones, etc.).
- De existir accidentados, suministre los primeros auxilios y trásládelos al Centro de Salud más cercana.
- De existir impactos ambientales significativos, el Comité de Crisis comunicará del accidente al Ministerio de Energía y Minas, a las autoridades del pueblo y comunidades vecinas que puedan verse afectadas, para que tomen las precauciones del caso.

MEDIDAS DE PRIMEROS AUXILIOS

CONTACTO CON LA PIEL Y/O ROPA

- Después de identificar la sustancia del derrame, si un trabajador se encuentra afectado por alguna sustancia corrosiva, se le deberá lavar inmediatamente la piel o los ojos afectados con abundante agua fresca, durante 15 minutos, sacando la ropa y zapatos contaminados. Notifique inmediatamente a uno de los integrantes de la brigada o algún trabajador cercano para que informe al Unidad Médica sobre lo ocurrido.

POR INHALACION (GASEAMIENTO)


- Se debe trasladar a la víctima hacia un lugar que contenga aire fresco, haciendo que se recueste, aflójele la ropa y permanezca quieto, hasta que se cuente con el apoyo médico. Si el afectado no está respirando, se le debe administrar oxígeno con mascarilla

POR INGESTION

- Para el caso de trabajadores que ingirieron ácido, pero que se mantienen conscientes, se les debe administrar de manera inmediata dos vasos de agua de aproximadamente 0.25 litro, que contenga leche magnesia u óxido de magnesio. Nunca le dé carbonatos, ni lo induzca a vómito.

POR CONTACTO CON EL SUELO Y/O MATERIALES

- Cubrir los derrames pequeños con cal, ceniza de soda o arena para neutralizar el ácido, y evitar la corrosión de metales y la formación de gas de hidrógeno; luego recoja la sustancia de acuerdo al HDSM.
- Evacue al personal que esté en el área de derrame o de filtración de grandes proporciones, y haga que estas personas permanezcan al viento hasta que se disperse todo el gas. Una vez contenidos los derrames de grandes proporciones, se podrán transferir a ambientes cerrados para la manipulación segura.
- No intente diluir o neutralizar derrames contenidos de grandes proporciones.
- Se debe prestar inmediata atención a los derrames por ácido sulfúrico para evitar el peligro de contacto corporal o de contacto con otras sustancias.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 83 de 102

- Los derrames de grandes proporciones aún libres se deben contener tan pronto sea posible en el área más pequeña, aislándolas por medio de diques, presas y/o zanjas.

RESPUESTA PARA DESPUÉS DE LA EMERGENCIA

- El coordinador de Relaciones Públicas comunicará a las autoridades locales (Policía Nacional) con quienes realizará las investigaciones del accidente.
- El Coordinador de Grupo de servicios evaluará los daños materiales sufridos y procederá a retirar el vehículo de la zona de la emergencia.
- El coordinador de Grupo de servicios y el coordinador de Primeros Auxilios harán un informe detallado sobre la emergencia al Comité de Tránsito y al Comité de Crisis. De ser necesario, esta emergencia será comunicada y tratada por el Comité SIB de la Unidad.

f.13. Accidentes en Interior Mina

OBJETIVO

- Difundir las técnicas de prevención de accidentes por caída de rocas, caída de personas, gaseamiento.
- Capacitar a los trabajadores y supervisores en los factores que originan estos tipos de accidentes, prevenir y controlar su ocurrencia y brindar una respuesta a emergencias de una manera rápida y efectiva.
- Establecer acciones precisas a ejecutarse durante el rescate de un accidentado por caída de roca, caída de persona, gaseamiento.
- Determinar la disposición final de los residuos de los materiales médicos utilizados en el rescate.


ALCANCE

- Involucra a los integrantes del Comité de Crisis.
- Personal que labora en interior mina Nazareno y Prometida.

Medidas Preventivas

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROLAR RIESGOS DE CAIDA DE ROCA

- Inspección del lugar de perforación o área de trabajo antes, durante y después de su ejecución.
- Realizar el desatado de rocas según esta la requiera, en forma constante.
- Capacitación en prevención contra caída de rocas.
- Sostenimiento adecuado y oportuno; cumplir con las recomendaciones de geomecánica (tipo de sostenimiento a utilizar, tiempo de auto sostenimiento, etc.).
- Regado de la labor para identificar grietas y/o rocas sueltas.
- Buena iluminación de la labor.
- Barretillas adecuadas y en buenas condiciones (de acuerdo al estándar y de fábrica), manteniendo un stock permanente.
- Uso de equipo de protección personal requerido, el cual debe estar en buenas condiciones.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 84 de 102


- No ingresar solo a labores peligrosas y/o abandonadas.
- Colocación de cintas delimitadoras para advertir a los demás, de una zona sin desatar.
- Cumplimiento del cronograma de desatado de rocas.
- Realizar voladura controlada para no debilitar las cajas de la labor.
- Apoyo permanente de geomecánica y geología para identificar fracturas, sistemas de fallas, contactos, diques, etc. que pudieran ocasionar derrumbes.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROLAR RIESGOS DE GASEAMIENTO

- Contar con un buen sistema de ventilación.
- Ventilación de la labor antes de iniciar el trabajo.
- Medición mensual de concentración de gases en las diferentes labores.
- Capacitación en prevención contra gases.
- Medición de la combustión de los equipos diésel que entran a mina.
- Regar la carga disparada, para disminuir la polución y eliminar los gases que pudieran haberse quedado atrapados bajo la carga.
- Circular por labores ventiladas, no ingresar a labores abandonadas.
- Colocar cintas delimitadoras (avisos de seguridad) en caso de presencia de concentración de gases.
- En chimenea; instalación de líneas auxiliares de ventilación, comprobar flujo de ventilación por chimenea.
- Comprobar la existencia de oxígeno suficiente, antes de ingresar a la labor.
- Contar con estaciones de salvataje con equipo completo de salvataje minero.
- Inspecciones periódicas a las instalaciones de salvataje.
- Uso de respirador contra polvo y gases, los que deben estar en buenas condiciones.
- Evitar disparos fuera del horario establecido.

MEDIDAS PREVENTIVAS PARA CONTROLAR RIESGOS DE CAIDA DE PERSONAS

- En chimenea; colocar puntales de avance de acuerdo al estándar (cada 1.00 m).
- Uso de arnés de seguridad con aros para líneas de anclaje y línea de vida, para que realice trabajos en altura, a partir de 1.20 m., en equipos en movimiento, en andamios sin pasamanos ni guardas u otra protección.
- Inspección del arnés de seguridad y accesorios.
- Capacitación del personal para realizar trabajos en altura.
- Mantener limpio, ordenado y debidamente iluminado el área de trabajo.
- Construcción y utilización de escaleras, plataformas, andamios, de acuerdo a los estándares establecidos.
- Inspección trimestral de escaleras, andamios y plataformas.
- Pisos, escaleras, descansillos, escalones, rampas, pasadizos, plataformas serán provistas de superficie o dispositivos antideslizantes.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 85 de 102

- Proteger chimeneas por medio de tapones, puertas, barandas, parrillas, etc., (en superficie o interior mina), para evitar caídas de personas y materiales.
- Los que trabajan en sumideros dentro de la mina deben hacer uso de las barandas de protección y conocer la profundidad de los pozos.
- Prohibición del ingreso a personas que se encuentren bajo los efectos del alcohol y/o en malas condiciones de salud.


Respuesta de acción en emergencias en Interior Mina

RESPUESTA DE RESCATE MINERO EN CASO DE ACCIDENTE POR DESPRENDIMIENTO DE ROCA

- Dar aviso inmediatamente al supervisor más próximo y proceder de acuerdo al Plan de Llamadas.
- El supervisor o el trabajador que conozca del accidente deberá solicitar ayuda a los trabajadores que se encuentren más próximos.
- Ubicar rápidamente la estación de salvataje más cercana al lugar del accidente y retirar los equipos necesarios de salvataje y primeros auxilios. Con el equipo, dirigirse al lugar del accidente.
- El supervisor de mayor jerarquía presente en el lugar de los hechos asume la conducción del rescate hasta que llegue el Jefe de la Brigada. Su función será la siguiente:
 - Inspección minuciosa del lugar del accidente, llevando a cabo el sostenimiento necesario para eliminar riesgos de caída de roca, que pudieran ocasionar accidentes secundarios.
 - Organizar la cuadrilla o cuadrillas de rescate de acuerdo a la disponibilidad del personal.
 - Disponer de equipos, herramientas y materiales necesarios para llevar a cabo el rescate.
- Una vez controlado el riesgo de caída de rocas, se puede proceder a rescatar al accidentado.
- La víctima será retirada a un lugar más estable y seguro para brindarle los primeros auxilios.
- Una vez dado los primeros auxilios trasladar al paciente en la camilla, para su posterior atención en el Unidad Médica. (preferentemente la ambulancia).
- En caso se apersona a la zona del accidente el Coordinador de Campo, este será informado de las acciones realizadas y conducirá el rescate.

RESPUESTA DE RESCATE MINERO EN ZONA CONTAMINADA POR GASES


- Dar aviso inmediatamente al supervisor más próximo y proceder de acuerdo al Plan de Llamadas.
- Dar aviso del peligro y pedir ayuda a los trabajadores que se encuentren más próximos.
- El supervisor de mayor jerarquía presente en el lugar de los hechos asume la conducción del rescate hasta que llegue el Jefe de la Brigada.
- El sistema de ventilación debe estar operativo.
- Mantener las válvulas de la línea de aire comprimido abiertas, para diluir los gases.
- Utilizar los equipos Dräger BG4 y de preferencia deberán ser cuatro los que ingresen a la zona de gas.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 86 de 102

- Dichas personas deberán estar autorizadas y/o pertenecer a la Brigada de Respuesta a Emergencias para ingresar a la labor.
- Ubicar una zona ventilada dentro de la mina, la cual servirá como su centro de operaciones, en donde se le dará al accidentado los primeros auxilios.
- Abrir toda la válvula de oxígeno del equipo Dräger.
- Verificar si los equipos tienen una presión mayor a 150 psi.
- Deben tener en cuenta que la autonomía de los equipos Dräger BG4, es de 04 horas.
- Para el rescate del accidentado se ingresará a la labor con camilla.
- La operación de rescate será lo más rápido posible por tratarse de un ambiente contaminado.
- La víctima será trasladada a la zona ventilada, en donde se le aplicará los primeros auxilios.
- Una vez reanimada la víctima, deberá ser conducida al Unidad Médica (preferentemente el traslado se realizará en la ambulancia).
- Los equipos Dräger BG4, serán trasladados al Centro de Control de Emergencias del Departamento de Seguridad en superficie para la recarga y el mantenimiento respectivo.
- En caso se apersona a la zona del accidente el Coordinador de Campo, este será informado de las acciones realizadas y conducirá el rescate.

RESPUESTA DE RESCATE MINERO EN CASO DE CAIDA DE PERSONA

- Dar aviso inmediatamente al supervisor más próximo y proceder de acuerdo al Plan de Llamadas hacer un reconocimiento inicial: verificar la seguridad de la zona del accidente, caída de roca y/o calidad de aire.
- El supervisor de mayor jerarquía presente en el lugar de los hechos asume la conducción del rescate hasta que llegue la Brigada.
- Ubique rápidamente la estación de salvataje más cercana al lugar del accidente y retire los equipos necesarios de salvataje y primeros auxilios.
- Con el equipo dirijase al lugar del accidente.
- Verificar la gravedad del accidentado (respiración, sangrados, hemorragias, si tiene pulso o no, fracturas, etc.), de no ser segura la labor, trasladar al accidentado a una zona segura y ventilada.
- Proceder a dar los primeros auxilios de acuerdo a las prioridades, primero la respiración, segundo controlar el sangrado de algunas heridas y tercero el estado de conciencia.
- Entablillar las fracturas y/o luxaciones al accidentado ó también se le puede colocar férulas inflables; colocarle collarín cervical, de esta manera poder inmovilizar al accidentado y poder colocarlo a una camilla.
- El traslado del accidentado se realiza en camilla entre tres o más personas, evitando que el accidentado se lesione más.
- Logrado el rescate y primeros auxilios, se evacua al accidentado a la Unidad Médica (preferentemente en la ambulancia).
- En caso se apersona a la zona del accidente el Coordinador de Campo, este será informado de las acciones realizadas y conducirá el rescate.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 87 de 102

RESPUESTA DE ACCIÓN EN CASO DE EVACUACIÓN DE MINA:

La oportuna puesta en marcha del sistema de evacuación puede salvar muchas vidas.

- El Comité de Crisis deberá autorizar la puesta en marcha del sistema de evacuación.
- El Coordinador de Campo o el supervisor de respuesta a emergencias, una vez recibida la autorización, personalmente deberá accionar el sistema de emergencia.
- Los trabajadores deben conocer todas las rutas de escape y saber elegir la ruta más corta de salida y dónde se ubican las estaciones más cercanas de refugio de la mina y localizar en el evento, qué rutas de escape no son accesibles, también deben conocer todos los procedimientos a seguir en cualquier emergencia.
- En el interior de la mina, una vez que los supervisores y personal escuchen el sistema de alerta, procederán a evacuar en forma sistemática, ordenada y segura, hacia superficie.
- Los supervisores de turno, cualquiera que fuese el grado, facilitarán la evacuación.
- En la evacuación deberán respetarse las señales de evacuación previamente instaladas.
- Cada jefe de sección será el encargado de verificar que todo su personal haya evacuado la mina (verificando en el tablero de control de personal ubicado en las diferentes bocaminas), en caso este no se encuentre presente el encargado de esta tarea será el ingeniero residente de mayor antigüedad en la unidad. Este debe de informar el resultado de esta verificación al Jefe de Brigada de Búsqueda y Rescate o en su defecto al Coordinador de Campo.
- El reporte completo de las acciones de evacuación realizadas será entregado al Coordinador de Campo.
- Con la información anterior, el Coordinador de Campo y el supervisor de emergencias, concluirán la efectividad de las medidas ejecutadas.

f.14. Disposición y eliminación de Residuos

OBJETIVOS


- De tener medidas para minimizar los residuos sólidos, a través de la máxima reducción de los volúmenes de generación y características de peligrosidad.
- Desarrollar acciones de educación y capacitación para la gestión eficiente, eficaz y sostenible los residuos sólidos.

DISPOSICION FINAL DE RESIDUOS

- Los materiales médicos descartables utilizados en el rescate (vendas, envases de medicinas, etc.), serán llevados al relleno de seguridad, ubicado a las afueras de la zona industrial de Manto y alejado del pueblo de Orcopampa, para su eliminación correspondiente.
- Los materiales llevados al relleno de seguridad serán depositados por el personal de Medio Ambiente.
- La clausura del relleno de seguridad, se hará cuando la última capa del relleno esté a 0.60 cm. de la superficie; colocándole capas de tierra, arcilla para su posterior revegetación.

MEDIDAS DE DISPOSICIÓN Y ELIMINACION DE SUSTANCIAS PELIGROSAS DERRAMADAS:

- El Comité de Crisis se reunirá para determinar la disposición final de los residuos producto del derrame de sustancias peligrosas.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 88 de 102

- Una vez realizada la mitigación de la sustancia peligrosa derramada y teniendo todo bajo control, se debe delimitar el área afectada.
- Recoger la tierra y/o materiales contaminados.
- Estos materiales serán llevados al relleno de seguridad, para su eliminación respectiva por el personal del Departamento de Seguridad y Salud Ocupacional.

f.15. Potencial Explosión por Gases comprimidos

ALCANCE

Esta hoja da respuesta a la potencial fuga de gases comprimidos que se puedan generar en el desarrollo de las diferentes actividades y operaciones en área/departamento de Mina de la UM Orcopampa.

ANTES


- Almacene los cilindros de gases comprimidos a una distancia mínimo de 6 metros de otras botellas de gas combustibles.
- Exigir a los abastecedores las pruebas hidrostáticas periódicas a los cilindros de gases comprimidos
- Mantenga las botellas lejos de llamas abiertas, arcos eléctricos, escorias fundidas, chispas y radiadores, por ser un gas comburente.
- Mantener a los cilindros en posición vertical y utilice cadenas, bandas, correas, jaulas, o carretillas, porta cilindros para para evitar caídas.
- Verifique en forma periódica y siempre las conexiones de la manguera o tuberías.
- Traslade a los cilindros en carretillas.
- Tener cuidado de no dejar caer los cilindros.
- No se aprueba rodar y patear a los cilindros como método para el movimiento de cilindros.
- No mueve los cilindros sin conectar firmemente la tapa de la válvula
- Conecte los reguladores del aire comprimido, ajustando sin forcejear, cuidando de no dañar el regulador.
- Antes de empezar un trabajo tenga listo un extintor PQS cerca.

DURANTE

- Elimine toda fuente de ignición (chispa) o calor.
- Detenga la fuga en caso de poder hacerlo sin riesgo
- En lo posible coloque los cilindros en posición vertical para que salga vapor de gas y no líquido
- Cierre la válvula, no saque el regulador.
- Despeje el área de otros trabajadores.
- Utilice guantes para evitar quemaduras por frío.
- Impedir que la grasa, aceite y otras sustancias combustibles entren en contacto con el gas.

DESPUES

- Evaluar y atender a los heridos si los hubiera.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 89 de 102

- No ingresar al área sin autorización.
- Utilizar rocío de agua para dispersar los vapores de gases restantes, si existiera una nube espesa
- Evaluar los daños ocasionados por la fuga.
- Informar al Comité de Crisis de la evaluación.
- Reacondicionar el área de la emergencia.
- Si la vegetación ha sido afectada esto implica volver a revegetar si fuera el caso.

f.16. Potencial inundación por factores naturales

OBJETIVO

Establecer prioridades para la prevención y control de Emergencias.

ALCANCE

Todos los riesgos que se generan en el desarrollo de las diferentes actividades y operaciones en las áreas de la UM Orcopampa.

RESPUESTA DE PREVENCIÓN


- Supervise las instalaciones de las tuberías de agua.
- No perforar en zonas con bolsas de agua atrapadas.
- No obstruya los canales, riachuelos.
- Ver la estructura de la roca analizando las posibles fracturas y bolsas de agua.
- Capacitar al trabajador en evacuaciones de mina en caso de inundación.
- Mantener las bombas operativas y tener en reserva bombas de igual caudal para una eventual inundación.

RESPUESTA DURANTE LA INUNDACIÓN

- Si detecta la inundación avise dando la voz de alerta.
- Evacue de inmediato al personal de Mina mediante el sistema de alarma radial y telefónico.
- No permita el ingreso a personas no autorizadas.
- Desconecte todos los aparatos eléctricos.
- Utilizar bombas de agua para desaguar si la inundación es pequeña y lo permite.
- Detenga la inundación en caso de poder hacerlo sin riesgo.
- Organice el rescate de trabajadores atrapados
- Si ingresa a rescatar a trabajadores atrapados utilice equipo de respiración autónoma y ropa impermeable.
- Despeje el área.
- Construya diques de retención si es posible.

RESPUESTA DESPUÉS DE UNA INUNDACIÓN

- Realice la inspección previa en la zona inundada para detectar posibles riesgos de derrumbes.
- Realizar un inventario de los trabajadores involucrados en la emergencia.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 90 de 102

- Evaluar y atender a los heridos si los hubiera.
- Ayude a la evacuación de personas y bienes.
- No ingresar al área sin autorización.
- Permitido el ingreso, colabore con la limpieza de la zona, desechando los materiales sólidos que obstruyan el paso.
- Dar asistencia médica a los trabajadores afectados.
- Informar al Comité de Crisis de la evaluación.
- Reacondicionar el área de la emergencia.
- Si es necesario tapar ciertas zonas, estas se realizarán previa evaluación, cuidando el medio ambiente y manteniendo sus características naturales.
- Si la víctima rescatada no respira aplicar respiración artificial.
- Mantener abrigada a las víctimas hasta su evacuación a la Unidad Médica.

f.17. Riesgo de derrame por almacenamiento de Materiales Peligrosos

OBJETIVO

- Establecer lineamientos y procedimientos adecuados, para todas las fases del manipuleo, operación y control de las sustancias peligrosas utilizadas en la Unidad.
- Responder en forma rápida y eficiente a cualquier emergencia de derrame de sustancias peligrosas, que pueda poner en riesgo la salud y el medio ambiente (transporte, almacenamiento, etc).
- Determinar de la disposición final de los residuos de la sustancia peligrosa derramada, materiales utilizados y/o involucrados en el derrame.
- Entrenar al personal de cada área involucrada, para actuar rápidamente en caso de derrame de sustancias peligrosas.

ALCANCE

- Involucra a los integrantes del Comité de Crisis (Brigada de Respuesta a Emergencias y Coordinador de campo).
- Todo personal que manipula sustancias peligrosas tanto en interior mina como en superficie.

DERRAME DE SUSTANCIAS PELIGROSAS:

SUSTANCIAS EXPLOSIVAS:


La explosión de sustancias puede ser causada por calor, fuego u otras fuentes de ignición, algunas son sensitivas al choque o fricción (ej. ANFO), algunas sales son muy sensitivas en contacto con los metales.

SUSTANCIAS OXIDANTES:

Se entiende un material líquidos o sólidos que puede, generalmente mediante la producción de oxígeno, causar o mejorar la combustión de otros materiales.

SUSTANCIAS INFLAMABLES:

Pueden arder instantáneamente en aire durante su almacenamiento, deben almacenarse con otras sustancias inflamables.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 91 de 102

Sólidos altamente inflamables.

Sustancias que reaccionan con agua u otros para producir cantidades peligrosas de gases inflamables o reacciones exotérmicas.

Gases altamente inflamables o líquidos con punto de fusión menores a 93 °C.

SUSTANCIAS CORROSIVAS:

Son sustancias que pueden destruir niveles de vida, es esencial contar con protección de piel y ojos. Sustancias altamente corrosivas pueden producir daños en pocos segundos, facilidades de baños de agua o agua de lavado deben estar disponible en lugares donde existan estas sustancias corrosivas que reaccionan violentamente con agua, algunas con ciertos metales para producir gas altamente inflamable.

SUSTANCIAS VENENOSAS:

Son tóxicos que pueden causar muerte o daño serio, se necesita solamente que pequeñas cantidades ingresen al cuerpo, el mecanismo de ingreso puede ser inhalación de vapores, humos, spray, polvo, etc. Incluso en contacto con la piel.

Algunos venenos tienen propiedades acumulativas en el organismo por lo que las exposiciones repetidas a estos agentes pueden ser fatales, la higiene es estricta, cualquier contaminación de personas o vestimentas deben ser inmediatamente y apropiadamente limpiadas, en caso de contacto de la piel con venenos orgánicos no lave la piel con solventes comunes o con agua caliente.

SUSTANCIAS IRRITANTES

Causan daños y molestias menores por exposición accidental, por inhalación o contacto con la piel, estas sustancias pueden ser sólidas, líquidas, spray, polvos, vapores que puedan causar inflamación de la piel, las membranas mucosas, irritación del sistema respiratorio.

SUSTANCIAS RADIOACTIVAS

Estas sustancias pueden causar muerte o daños serios, incluyendo daño genético, el peligro está en la exposición, inhalación de polvos y en muchos casos por la cercanía a la fuente radioactiva, la protección puede ser obtenida por una combinación de los siguientes factores:


Distancia de la fuente.

Tiempo de exposición.

Aislamiento de la fuente con material apropiado (plomo).

MEDIDAS PREVENTIVAS – MANEJO Y ALMACENAMIENTO:

- Capacitación a la Brigada de Respuesta a Emergencias en el manejo de respuesta con Sustancias Peligrosas.
- Conocimiento y uso de las Hojas de Datos de Seguridad del Material (HDSM) de sustancias peligrosas que se utilizan en las diferentes áreas.
- Control de ingeniería, aplicando métodos de almacenamiento adecuado, sustitución, aislamiento y ventilación.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 92 de 102

- Control administrativo, que controlan la exposición de los empleados, limitando el número de horas por días en áreas peligrosas.
- Equipo de protección personal, el cual debe usarse junto con los controles de ingeniería y otros métodos.
- Rotular todas las sustancias peligrosas.
- Los pasos para el control de los peligros críticos se incluyen en todos los procedimientos escritos de trabajo seguro.
- Conocer el tratamiento de primeros auxilios.
- Realizar simulacros de Respuesta ante derrames.
- No realizar ninguna actividad, sin antes haber recibido un entrenamiento apropiado.

RESPUESTA DE ACCIÓN EN CASO DE DERRAME

- Toda persona que descubra un derrame o emisión debe comunicar de inmediato al supervisor o, si el derrame es incontrolable (magnitudes considerables) comunicar al Comité de Crisis.
- Si el descubridor de la emergencia está capacitado para efectuar una reacción rápida, deberá controlar la fuente y restringir la extensión del derrame cerrando la fuente si es posible, no tocando el material derramado.
- Utilizar las Hojas de Datos de Seguridad del Material (HDSM) para informarse de todos los peligros que involucra el derrame de la sustancia.
- Si no se encuentra capacitado para realizar acciones sobre el derrame, asegúrese que los miembros del Comité de Crisis estén enterados de lo ocurrido, debe trasladarse a un lugar seguro, alertando a los demás sobre el incidente.
- El Coordinador de Campo y el supervisor de emergencia, acudirán al lugar de los hechos, analizando la gravedad de la emergencia, tipo y cantidad de sustancia derramada, velocidad de emisión, asegurando el área del incidente.
- La brigada después de evacuar a todas las personas de las áreas amenazadas, deberá disponer de equipos de movimiento de tierra para detener el derrame si este se prolonga a varias zonas.
- Una vez que la emergencia está bajo control, se deberá proteger el área afectada para los fines de investigación.
- Los integrantes de la Brigada de respuesta a emergencias, podrán retornar a sus actividades normales luego de una última inspección en el área afectada.
- De existir quemaduras químicas producto del derrame, el trabajador afectado, tendrá que estar en contacto directo con agua durante unos 15 minutos como mínimo. Se deberá retirar los químicos secos y sacarle la ropa.


f.18. Riesgo de Incidente por manipulación de Residuos Peligrosos

Objetivos del manejo de Residuos Sólidos

Identificar y diseñar las estrategias a utilizar en caso de ocurrir una emergencia durante el Manejo de los Residuos Sólidos Peligrosos de la UM Orcopampa, para la minimización de las consecuencias, la protección de la integridad física de los trabajadores, equipos e instalaciones de la empresa, así como la protección del ambiente.

Alcance

El presente plan considera todas las áreas de la mina que generen residuos sólidos peligrosos, que ante eventuales incidentes que puedan generar riesgos a la salud y la Seguridad de las personas que trabajan en la UM Orcopampa.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 93 de 102

Prevención de Incidentes

Transporte a la Disposición final

En los diferentes puntos de almacenamientos intermedios la responsabilidad de la prevención recae en los trabajadores que laboran en el entorno, y las medidas que ellos deben tomar en cuenta son: Respetar la rotulación de los cilindros al depositar los residuos.

- Mantener el área despejada y con libre acceso.
- Mantener el orden.
- Mantener los cilindros tapados.
- Conocer las clasificaciones para disponer los residuos sólidos.
- Conocer los procedimientos a seguir en caso de una emergencia.

En el transporte de los residuos a la disposición final, el personal que hace el trabajo de recojo y traslado a su disposición final es el responsable de observar las siguientes medidas:

- El camión de transporte de residuos sólidos debe encontrarse en perfecto estado y no debe utilizarse para el transporte de personas.
- Debe tener conocimiento de los procedimientos a seguir durante una emergencia mientras ejecuta su trabajo.
- Al ejecutar el traslado de los residuos sólidos, esto se debe realizar conjuntamente con los cilindros.
- Observar el uso correcto de los Equipos de Protección Personal durante el desarrollo de la labor.
- El transporte utilizado debe cumplir con la documentación exigida por la mina para tal fin.

Medidas de Seguridad en la Disposición final

El personal que realiza el transporte de los residuos será responsable del mantenimiento del orden y limpieza en la disposición final, y de reportar si las condiciones en el punto de recolección de residuos cumplen con los criterios de seguridad:


- Vías de acceso despejadas
- El personal que se encuentra trabajando allí debe contar con todo el Equipo de Protección Personal adecuado.
- La disposición final debe contar con un cerco de separación para evitar que otras personas ajenas a la mina tengan acceso a esta disposición final.
- La disposición final debe tener señalización de las áreas de disposición de los residuos por tipos.

Uso de Equipos de Protección Personal para el manejo de los Residuos Sólidos

Todo el personal debe contar con sus Equipos de Protección Personal, para el manejo de los residuos sólidos, los cuales deberán estar directamente relacionados con los riesgos a los que se exponen por su labor.

El almacén se encargará de la distribución de los mismos a todas las áreas que lo soliciten. El procedimiento será como se menciona a continuación:

- Cada Área llevará el control de todos sus trabajadores para la entrega de los Equipos de Protección Personal en un registro.
- Cada jefe de Área fijará los periodos de cambio de los Equipo de Protección Personal para cada labor.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 94 de 102

- La entrega de Equipos de Protección Personal será personal y para esto el trabajador deberá devolver los equipos usados.

Cualquier duda acerca del tiempo que puede durar un equipo o del nivel de protección que debe tener un trabajador, será resuelta por el Superintendente de Seguridad de la UM Orcopampa.

Asimismo, el Superintendente de Seguridad de la UM Orcopampa y todos los jefes de Área deben velar por el cumplimiento en el uso correcto de los Equipos de Protección Personal por parte de todos los trabajadores.

En el caso del personal que realiza el traslado de los residuos sólidos, deberán contar con:

- Casco
- Lentes de Seguridad.
- Respirador de media cara con cartuchos para polvo.
- Respirador de media cara con cartuchos gases ácidos.
- Botas de seguridad antideslizante para trabajos en humedad
- Guantes
- Calzado de seguridad.
- Mameluco de trabajo

Además de cualquier otro implemento que sea determinado por el Superintendente de Seguridad de la UM Orcopampa.


f.19. Falla en el Sistema de Ventilación en Mina

RESPUESTA DE PREVENCIÓN

- Supervise las instalaciones de circuitos de ventilación
- No utilice equipos eléctricos (paralizar)
- Coordinar con el área de mantenimiento eléctrico.
- Capacitar al trabajador en evacuaciones de mina en caso de deficiencia de ventilación
- Mantener los ventiladores operativos y tener en stand by para cualquier eventualidad.
- Contar con compresores de aire, operativas

RESPUESTA DURANTE LA EMERGENCIA

- Si detecta deficiencia de ventilación avise dando la voz de alerta, mediante radio o utilizar los refugios establecidos en interior mina.
- No permita el ingreso a personas no autorizadas.
- Desconecte todos los aparatos eléctricos.
- Organice el rescate de trabajadores atrapados, comunicando a la brigada de respuesta a emergencias.
- Para realizar el rescate de trabajadores gaseados debe hacerlo la brigada de respuesta a emergencia o despeje el área, ubíquese en lugares ventilados.
- Espere la orden de evacuación de ser necesario.
- Utilizar las vías de escape establecidas para evacuación.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 95 de 102

- La brigada de respuesta a emergencias, seguirá, de acuerdo a la magnitud de la emergencia, los procedimientos especificados en el Plan Integral de Emergencias.
- Se restringirá el tránsito de vehículos diésel en la mina hasta que la ventilación sea repuesta.
- El presidente del Comité de Crisis en coordinación con el jefe de Mto. Eléctrico, coordinaran la reposición inmediata del fluido eléctrico, haciendo uso de los generadores de energía hasta su retorno del fluido eléctrico principal.

RESPUESTA DESPUÉS DE LA EMERGENCIA

- Restablezca la ventilación mediante la activación de los ventiladores.
- Realizar un inventario de los trabajadores involucrados en la emergencia.
- Evaluar y atender a los gaseados si los hubiera.
- Ayude a la evacuación de personas y bienes.
- No ingresar al área sin autorización.
- Dar asistencia médica a los trabajadores afectados.
- Informar al Comité de Crisis de la evaluación.
- Reacondicionar el área de la emergencia.


PROCEDIMIENTO CORPORATIVO EN CASO DE FATALIDADES

Descripción General:

El presente procedimiento propone las medidas generales en caso de ocurrencia de una fatalidad producto de una emergencia, al menos una de las víctimas fatales no es un trabajador de CMB o sus contratistas. Procedimiento general:

- Este procedimiento no sustituye, de manera parcial o total, sino complementa a las acciones que se deben realizar cuando existan trabajadores de CMB o sus contratistas dentro de las víctimas mortales en el marco del Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería (D.S. N°024-2016-EM), el cual en el Capítulo XIX (Notificación e Investigación de Incidentes, Incidentes Peligrosos, Accidentes de Trabajo y Enfermedades Ocupacionales).
- Si se confirma que una persona ha fallecido, no se deberán mover sus restos hasta recibir el permiso de la autoridad competente forense (fiscalía general de la Nación, Juzgado de Paz). Asimismo, de ser posible, la escena del accidente deberá preservarse.
- El Comité de Crisis deberá estar representado ante la presencia de la autoridad competente forense.
- Se iniciará el procedimiento de Gestión Social de la Emergencia y el de Notificación y Gestión Pública de la Emergencia.
- De ser posible, se deberá generar un registro independiente de la escena, deberá nombrar un encargado para notificar a los familiares (preferente del área de recursos humanos de la unidad), y dar las declaraciones pertinentes.
- Después de obtener el permiso de la autoridad forense, el encargado deberá recolectar los efectos personales de la persona fallecida, coordinar el transporte de los restos de la víctima para su internamiento en la morgue (en caso la Policía no tuviera los medios para hacerlo) y apoyar a los familiares en la obtención de la partida de defunción y otros certificados necesarios.

PROCEDIMIENTO CORPORATIVO DE RESPUESTA A ACCIDENTE EN TRANSPORTE

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 96 de 102

Descripción General:

Este procedimiento señala de manera general las acciones a realizar ante una emergencia generada como consecuencia de un accidente vehicular en el transporte de personas, insumos, residuos o productos en la carretera. Procedimiento: Inmediatamente sucedida la emergencia:

- Aplicar el procedimiento Primera Respuesta.
- En caso no sea posible realizar el procedimiento de Comunicaciones en Emergencias, solicitar apoyo a otras personas movilizándose en la misma vía para lograr iniciar exitosamente dicho procedimiento o en su defecto, comunicar a alguna institución presente (centro de salud, policía, entre otros) el requerimiento de ayuda.
- Si la vía no es transitada, únicamente desplazarse hacia el centro poblado más cercano si es que hay total certidumbre sobre su ubicación respecto a la zona del accidente y si este se encuentra relativamente cerca. Una vez en el centro poblado, trate de iniciar el procedimiento de Comunicaciones en Emergencias o informe a las instituciones presentes. Si no hay certidumbre sobre la ubicación del centro poblado más cercano, no abandonar el área.
- Una vez iniciados los procedimientos de ayuda a las víctimas del accidente, según se requiera, el Comité de Respuesta de la Unidad o el Comité de Respuesta Corporativo iniciará los procedimientos asociados a la gestión ambiental, social y pública de la emergencia: Gestión social de la emergencia, Gestión ambiental de la emergencia y Notificación y Gestión Pública de la Emergencia.
- En caso hayan ocurrido derrames, la Gestión Ambiental de la Emergencia incluirá el desarrollo del procedimiento de respuesta en casos de Derrame de Sustancias/Materiales Peligrosos.
- Comunicar la emergencia al equipo de Centro de Control de Emergencias de la unidad mediante el procedimiento de Comunicación en Emergencias

PROCEDIMIENTO CORPORATIVO DE RESPUESTA A DERRAME DE SUSTANCIAS/MATERIALES PELIGROSOS

MANEJO DE DERRAMES P-COR-SIB-04.15

1.0 OBJETIVO

Asegurar, comunicar y cumplir con los controles para minimizar los impactos en el caso de ocurrencia de derrame de Materiales peligrosos y no peligrosos.

2.0 ALCANCE

Este documento es aplicable a todas las áreas y contratistas de CMBSAA.


3.0 DEFINICIONES

Accidente. Todo suceso eventual e inesperado que causa lesiones, daños a la salud o muerte, daño ambiental o pérdida de producción.

Por los daños a la salud, los accidentes se clasifican en: leve, grave o fatal.

Cancha de volatilización. Lugar específicamente construido para depositar material mezclado con hidrocarburos, que permite su batido y favorece la evaporación del hidrocarburo hasta una concentración menor a 1000 ppm (partes por millón. Sinónimos: gr/m3, mg/L).

Daño ambiental. Es todo menoscabo material que sufre el ambiente y/o alguno de sus componentes, que puede ser causado contraviniendo o no una disposición jurídica y que genera efectos negativos.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 97 de 102

Derrame. Todo escape o caída de un material o producto químico peligroso fuera de los sistemas de contención o caída de un producto no peligroso durante su transporte. Todo derrame es considerado como un incidente ambiental, por lo que debe ser reportado e investigado según el SIB.

Desastre. Suceso de tal severidad y magnitud que resulte en muerte de personas, daños graves a la propiedad y/o al medio ambiente.

Emergencia. Situación generada por el riesgo inminente u ocurrencia súbita de daños materiales, a las personas, y/o al ambiente que requiere una movilización de recursos. Una emergencia puede ser causada por: Incidentes, accidentes o desastres.

Incidente. Suceso eventual o inesperado que no ocasiona lesiones a personas, ni daños a los equipos, instalaciones y/o al ambiente. Debe reportarse según SIB.

4.0 RESPONSABLES / RESPONSABILIDADES

Trabajador y/o empleado

- Cumplir lo estipulado en el presente procedimiento.
- Cumplir el Procedimiento P-COR-SIB-06.02 "Investigación de accidentes e incidentes".

Área de Medio Ambiente


- Brindar asesoramiento al área responsable y participar en todas las tareas de control, limpieza y remediación de las zonas afectadas.

5.0 PROCEDIMIENTO

Ocurrido el derrame se debe de presentar el reporte preliminar de accidente/incidente dentro de las 12 horas de sucedido el evento y de ser el caso presentar el informe de investigación de accidente /Incidente a la Gerencia de la Unidad con copia a la Gerencia de Medio Ambiente y Jefatura, en el paso de 72 horas.

5.1 Sobre Tierra

- Responder ágilmente evitando que el material derramado llegue a cubrir áreas extensas, especialmente si el derrame ocurre sobre materiales permeables tales como arenas, gravas y clastos en general. Recuerde que cuanto más liviano es el producto más elevado es el riesgo de esparcirse sobre áreas extensas (p.ej. diésel y gasolina).
- Identifique el tipo de material derramado. Si es volátil considere directamente el riesgo de potenciales explosiones e incendios. ± Retirar toda fuente de ignición.
- Notificar y evacuar el personal que pueda estar en riesgo.
- Sólo dé respuesta al derrame que tiene seguridad de controlar.
- Asegúrese que todo el personal involucrado en los trabajos de control, retiro, transporte, almacenaje y disposición usen los protectores personales de seguridad necesario.
- En la mayoría de los casos excavar una zanja y dique simple aguas abajo del derrame y retirar el material derramado mediante esponjas y trapos absorbentes, contenedores o bomba. De ser posible emplear un sintético impermeable como barrera. Donde sea posible recuperar el material derramado empleando palas, equipo pesado, bombas, etc., según el caso. Retire todo material contaminado con el material derramado, incluyendo suelo y vegetación, y colóquelo en contenedores para disponerlos posteriormente.
- Nunca trate de controlar derrames de productos de petróleo con chorros de agua o dirigiéndolo hacia cuerpos o cursos de agua ni sistemas de drenaje tales como canales y drenes.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 98 de 102

5.1.1 Derrames menores a 1 litro o ¼ de galón

- Demarque el área y contenga el derrame rodeándolo con arena, aserrín, trapos industriales o salchichas para evitar su expansión, según sea el caso en tierra y/o agua.
- Utilizar los Kits de emergencia para derrames y absorber el material derramado con esponjas trapos absorbentes.
- Utilizar los contenedores y/o envases adecuados para la disposición de los materiales residuales.
- Evacuar el suelo/tierra impregnada con hidrocarburos a la cancha de volatilización. (ver anexo VI)

5.1.2 Derrames mayores a 1 litro o ¼ de galón

- Una vez identificado un derrame, proceder inmediatamente a controlar y limpiar el derrame, con el fin de evitar su expansión y posible afectación de zonas sensibles. Utilice los kits de emergencia y otros materiales requeridos.
- Informar al área de Medio Ambiente acerca de la ocurrencia del derrame, así como de las áreas afectadas.
- Demarcar la zona de influencia del derrame y las áreas de trabajo por razones de seguridad.
- Utilizar los contenedores y/o envases adecuados para la disposición de los materiales residuales.
- Evacuar el suelo/tierra impregnada con hidrocarburos a la cancha de volatilización correspondiente, acompañar el reporte de derrame
- respectivo correctamente llenado.
- Evaluar y verificar la culminación de las tareas de limpieza y remediación de las áreas afectadas conjuntamente con el representante del Área de Medio Ambiente. De ser necesario se ejecutarán monitoreos post limpieza para verificar la mitigación apropiada de los impactos producidos. (ver anexo VI).

5.2 Derrames

- Contener el derrame tan cerca de su origen como sea posible. Use material absorbente para concentrar el material para su recuperación. ¡En el caso de la gasolina, es muy volátil, esta práctica puede ser riesgosa!
- De ser el derrame pequeño: usar esponjas y trapos absorbentes para remover el material derramado. De ser el derrame mayor, usar como alternativa una paleta (skimmer) para retirar el material derramado.
- En pozas de lodos se debe poner una esponja absorbente y retirar cualquier combustible o material grasoso que puede estar presente.


Sobre aguas laminares

Controlar el derrame con material absorbente, encerrándolo despacio y retirar el material derramado con esponjas absorbentes y paletas. El material recuperado puede ser bombeado a tanques de combustible vacíos. De la misma manera se puede recolectar combustible sobre la superficie de agua que escurre por canales y drenes. En ríos y cursos de agua: Intercepte el derrame en áreas de aguas calmadas, tal lo indicado para aguas laminares.

Almacenaje y transferencia

Almacene los contenedores con el material recuperado y materiales contaminados, cerrados y rotulados fuera del área de influencia de materiales inflamables. Durante el transporte procure que el vehículo y los contenedores estén conectados a tierra. Para su disposición final ubique un lugar autorizado.

5.3 Equipo de Emergencia para Derrames en Tierra

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 99 de 102

5.3.1 Equipo Estándar

- Un (01) par de guantes de neoprene o químicamente resistentes.
- Un (01) par de lentes de seguridad
- 25 esponjas o trapos absorbentes de aprox. 0.46 m x 0.46 m x 8 mm
- 23 m. de un cobertor absorbente de aprox. 0.70 m. x 8 mm
- Dos (02) bolsas de polietileno de aprox. 0.71 m x 0.46 m x 1.65 m y 3 m
- Una (01) pala.

5.4 Equipo de Emergencia para Derrames en Agua

5.4.1 Equipo Estándar para Áreas de Almacenamiento Limitadas (< 2 000 gal.)

- Un (01) soga de por lo menos 15 m. de longitud.
- 6 paños absorbentes.
- Una bolsa de material orgánico absorbente como por ejemplo natural sorboil (en caso se disponga).
- 5 bolsas para residuos peligrosos.
- 3 pares de guantes de neopreno o químicamente resistentes.

5.5 Acerca de la disposición de la tierra o suelo impregnado con hidrocarburos

- La tierra o suelo impregnado con hidrocarburos recogida producto de los derrames deberá ser evacuada hacia la cancha de volatilización de la Unidad/Proyecto.
- El responsable del derrame deberá notificar el área de Medio Ambiente según el Procedimiento "Investigación de accidentes e incidentes" P-COR-SIB-06.02 para disponer el suelo impregnado en la cancha de volatilización.

5.6 Acerca de la recolección de la tierra o suelo impregnado con hidrocarburos


- El responsable del derrame deberá asegurarse que el área afectada quede completamente libre de hidrocarburos después de realizada la limpieza y recolección del suelo impregnado, se deberá solicitar el visto bueno final del Área de Medio Ambiente antes de abandonar el área impactada.
- El hidrocarburo líquido recuperado durante la limpieza del derrame deberá disponerse en los tanques para aceites usados.

5.7 Acerca del manejo del suelo impregnado con hidrocarburos en las canchas de volatilización

- El suelo impregnado con hidrocarburos permanecerá en la cancha de volatilización batiéndose con una frecuencia semanal hasta que el contenido de hidrocarburos totales (TPH) se encuentre por debajo del límite establecido de 1,000 ppm (partes por millón); luego, se procederá a su evacuación y disposición final en el depósito de desmonte de mina correspondiente que se encuentre activo.
- El Departamento de Medio Ambiente tomará muestras del suelo impregnado con hidrocarburos, con una frecuencia semestral para hacer un seguimiento del proceso de remediación.

5.8 Derrames de sustancias químicas peligrosas o residuos peligrosos

- La jefatura del área responsable informará de inmediato al personal de Medio Ambiente y del Área de Seguridad acerca de la ocurrencia del derrame.
- Identifica que sustancia química o residuo peligroso siempre que ello sea seguro, caso contrario espere a sus supervisores.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 100 de 102

- Actué según el Plan de Contingencias para Manejo de Sustancias Peligrosas.
- Proceda a controlar inmediatamente el derrame. Utilice el EPP correspondiente y comuníquese con el representante de Medio Ambiente para ejecutar la primera respuesta, mientras éste llega al lugar del evento.
- Ejecutar las tareas de limpieza del derrame y remediación de las áreas afectadas con asesoramiento continuo del personal de Medio Ambiente y Seguridad, quienes darán instrucciones para disponer los residuos.
- Reportar el Incidente Ambiental respectivo acorde lo estipulado en el procedimiento P-COR-SIB-06.02 “Investigación de accidentes e incidentes”.

5.9 Acerca de la disposición de la tierra o suelo impregnado con sustancias químicas

- La tierra o suelo impregnado con sustancias químicas deberá ser neutralizada previamente evacuada y dispuesta en la cancha de relave o en el pad de lixiviación, siguiendo las instrucciones del personal especializado de procesos.
- El responsable del derrame deberá presentar a Gerencia de la Unidad el debido reporte, con copia a las jefaturas de Medio Ambiente y de Seguridad.

5.10 Acerca de la recolección de la tierra o suelo impregnado con sustancias químicas

- El área responsable del derrame deberá asegurarse que el suelo quede completamente libre de sustancias químicas y solicitud el visto bueno final del Área de Medio Ambiente antes de abandonar el área impactada.

5.11 Derrames de soluciones cianuradas

5.11.1 De la primera respuesta

- Supervisor inmediato superior y al área de Medio Ambiente y de Seguridad.
- Proceder a controlar inmediatamente el derrame. Utilice el EPP adecuado y comuníquese con el área de Medio Ambiente para ejecutar la primera respuesta, mientras llega al lugar del evento. (Verificar Kits para derrames de soluciones cianuradas).
- Enfóquese en: anular la fuente, y evitar la expansión del mismo mediante la instalación de bermas, barreras de tierra ó cualquier otro elemento de contención.

5.11.2 De la segunda respuesta: Neutralización del derrame

Para realizar la neutralización del derrame, considerar los siguientes escenarios:

- Sin lluvia, Use hipoclorito de sodio una vez que el derrame ha sido controlado. Ver tabla N° 2.
- Durante Lluvia, Use hipoclorito de sodio siempre y cuando se encuentra a no menos de 50 metros de distancia a un curso de agua natural y el derrame ha sido controlado y contenido; caso contrario solicite el asesoramiento de Medio Ambiente. Ver tabla N° 2.
- En cursos de agua natural (quebradas, ríos, reservorios, presas, otros). Use peróxido de Hidrógeno en las cantidades de acuerdo a la tabla N° 1 y 2.


	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 101 de 102

Tabla # 1

Parámetros de Dosificación de Neutralizantes para Derrames de Soluciones Cianuradas

Concentración de CN (CN libre) g/m3	Hipoclorito de Sodio NaOCl (10%) l/m3	Peróxido de Hidrógeno H2O2 (50%) l/m3
50	2.679	10.879
100	5.357	21.757
150	8.036	32.636
200	10.714	43.515
250	13.393	54.393
300	16.071	65.272
350	18.750	76.151
400	21.429	87.029
450	24.107	97.908
500	26.786	108.787


TABLA #2

SITUACIONES	HIPOCLORITO DE SODIO	PEROXIDO DE HIDROGENO	Aplicación
Sin lluvia	usar	no usar	Siempre y cuando el derrame es controlado. La dosificación es de acuerdo a la tabla # 1
Durante lluvia	usar	no usar	Siempre y cuando se encuentre a mas de 50 metros de distancia a un curso de agua (quebradas, ríos, reservorios, otros) y el derrame ha sido controlado y contenido; caso contrario solicite apoyo a Medio Ambiente. La dosificación es de acuerdo a la tabla # 1
En cursos de agua	no usar	usar	La dosificación es de acuerdo a la tabla # 1

5.11.3 De las Tareas de Limpieza y Remediación

- Ejecutar las tareas de limpieza y remediación de la zona afectada con asesoramiento técnico del área de Medio Ambiente y 10 Procesos (si es necesario).
- Disponer los residuos previo asesoramiento e instrucción del Área de Medio Ambiente.
- Evacuar y disponer la tierra afectada en la presa de relave
- Cancha de lixiviación, previa coordinación con el supervisor de procesos respectivo.
- Si corresponde, el área de Medio Ambiente debe informar a la OEFA en un plazo no mayor a 24 horas, según Resolución de Consejo Directivo N° 018-2013-OEFA/CD y presente un Informe de los 10 días de ocurrido el evento.

5.11.4 Del Monitoreo del Área Afectada

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS	Área de Responsabilidad TODAS	
	PL-ORC-SE-01.01	Versión 04	Página 102 de 102

- Una vez que concluyan las tareas de limpieza del área se debe verificar mediante la toma de una o más muestras de suelo la ausencia de solución cianurada (CN y Hg).
- Si el derrame hubiera alcanzado cursos de agua, se tomarán muestras de agua en la zona impactada aguas abajo para verificar la presencia de valores cianuro, Hg y Cloro y asegurar que las tareas de remediación fueron las adecuadas.

5.12 Derrame de Residuos Biomédicos y Patógenos

5.12.1 Proceder de acuerdo a lo indicado en el Procedimiento “MANEJO DE RESIDUOS BIOMÉDICOS Y PATÓGENOS” E-COR-SIB-22.09.

5.12.2 Limpieza y desinfección del personal que atendió la emergencia

- Humedecer las manos
- Colocar una dosis de jabón antiséptico
- Jabonar toda la superficie de manos y muñecas.
- Friccionar entre 10 a 15 segundos fuera del chorro del agua corriente. No olvidar los espacios interdigitales. Enjuagar con abundante agua.

5.13 Derrame de Residuos No Peligrosos y Productos No Peligrosos

5.13.1 Manejo de la situación y aseguramiento del área

- El responsable del derrame debe asegurarse que el material derramado no sea peligroso, ante la duda proceder como si fuera un producto o residuo peligroso. Notifique a las áreas de seguridad y Medio Ambiente.
- Verificar que el derrame no cree situaciones inseguras al tránsito, a la población u otros. Secarse con la toalla ambas manos y descartarla.

5.13.2 De las Tareas de Limpieza

- El material limpio puede ser usado para el fin inicial, caso contrario, colocarlo en los contenedores los respectivos residuos sólidos. De tratarse de una cantidad considerable de residuo no peligroso deberá transportarlo al Relleno Industrial previa coordinación con el Área Ambiental.

5.14 Restricciones y prohibiciones

- Está prohibido ocultar, abandonar o enterrar derrames.
- No está permitido disponer tierra o suelo impregnado con hidrocarburos con basura u otros desperdicios dentro de la cancha de volatilización.
- Está prohibido iniciar cualquier acción correctiva sin contar con el pleno conocimiento de cómo actuar frente a un derrame.
- No está permitido iniciar cualquier trabajo de limpieza y remediación sin contar con el equipo de protección personal adecuado para el derrame que se requiera manejar.