



COLQUIJIRCA

PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS 2025

ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
JUAN ROMERO CRUZ Supervisor de Respuesta a Emergencias	JHON ORTEGA HILARIO Superintendente de Seguridad	GARY CHIRCCA AYESTA Gerente de Unidad
FECHA: 28-12-2024	FECHA: 30-12-2024	FECHA: 31-12-2024

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 2 de 53

CONTENIDO

Capítulo 1 INTRODUCCIÓN	4
Capítulo 2 ALCANCE	4
Capítulo 3 OBJETIVOS	5
Objetivo General	5
Objetivos Específicos	5
Capítulo 4 EVALUACIÓN DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES CRÍTICAS	5
Mina	6
Planta Concentradora I y II.....	6
Logística	6
Mantenimiento.....	6
Aguas y Relaves	7
<i>Depósito de Relaves Huachuacaja</i>	7
<i>Depósito de Relaves Huaraucaca</i>	11
<i>Resultados del Estudio de Simulación de Rotura Hipotética de Doble Rotura</i>	13
<i>Posibles Escenarios de Emergencia</i>	14
<i>Caracterización del Área Potencialmente Afectada</i>	14
4.2.1 Población Identificada	14
Oficinas	15
Campamentos	15
Actividades Críticas	17
Capítulo 5 NIVELES DE EMERGENCIAS.....	19
Capítulo 6 ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE RESPUESTA A EMERGENCIAS.....	20
Capítulo 7 COMUNICACIONES	21
7.1 Comunicación Para el Reporte de Emergencias	21
7.2 Comunicaciones Internas	22
7.2.1 Elaboración y Difusión de Cartilla de Reporte de Accidentes y Emergencias	22
7.2.2 Respecto al centro de control.....	23
7.3. Comunicaciones Externas	24
7.3.1. Comunicación a la Autoridad Minera Competente	24

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 3 de 53

7.3.2	Comunicación(es) a la(s) Comunidad(es) Involucrada(s)	24
7.4.3.	Comunicación con Otras Instituciones	24
7.4.4.	Organización Gubernamental con Capacidad de Respuesta Ante Emergencias.....	24
Capítulo 8 PROTOCOLO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS		25
8.1.	Procedimiento General	26
8.2.	Evacuación del Personal	27
8.3.	Evacuación en Interior Mina.....	27
8.3.1.	Protocolo de refugios móvil en interior de mina	27
8.4.	Rotura de la Tubería de Relaves o Relleno hidráulico.	29
8.5.	Transporte de Desmonte a Interior Mina	29
8.6.	Procedimientos de Respuesta Específicos de acuerdo con el Tipo de Emergencia:.....	30
8.6.1	Brindar asistencia a personas que requieren reanimación cardiopulmonar.	31
8.6.2	Brindar asistencia a personas enfermas o accidentadas.....	33
8.6.3	Traslado de personas atendidas en una emergencia	33
8.6.4	Limpieza del área donde se brindó asistencia.	34
8.6.5	Limpieza del área si ha habido un derrame de sangre o fluidos corporales.....	34
8.6.6	Contactos de la persona a la que ha asistido.....	34
8.6.7	Manejo de personas fallecidas	34
8.7	Procedimiento Ante Conflictos Sociales	35
8.8	Procedimiento de Emergencia Contra Incendio	35
8.9	Control de Materiales Peligrosos	36
8.10	Protección de Equipos	37
8.11	Plan de Búsqueda y Rescate	37
Capítulo 9 CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS.....		38
9.1.	Capacitación	38
9.2.	Entrenamiento.....	38
9.3.	Simulacros	38
Capítulo 10 PROCESO PARA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN (MEJORA CONTINUA).....		40
Capítulo 11 ANEXOS		40

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 4 de 53

Capítulo 1 INTRODUCCIÓN

Sociedad Minera El Brocal S.A.A. (SMEB), en concordancia con el compromiso asumido en su política de Gestión de Calidad, Ambiental, Social, Seguridad y Salud en el Trabajo, es consciente de que las situaciones de emergencia podrían surgir en cualquier momento y de manera inesperada, poniendo en riesgo la integridad física de las personas, los procesos de extracción y procesamiento de mineral, el patrimonio e instalaciones propias y de terceros, el medio ambiente, las poblaciones cercanas a las operaciones, entre otros; y ante la necesidad de poder intervenir de manera responsable y efectiva, desarrolla e implementa el presente Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias, estableciendo parámetros y responsabilidades que en su conjunto estén alineados con las exigencias corporativas y la normativa legal vigente.

Por lo expuesto, se ha desarrollado el presente Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias, para minimizar o reducir el impacto de los mismos de una forma efectiva y eficiente, desarrollando una planificación oportuna y adecuada para responder de una manera óptima a las situaciones de emergencia que pudieran suscitarse (ocurrir) en cualquiera de nuestros procesos como: explotación en mina subterránea, procesos en planta, suministro de aguas, depósito de relaves y botaderos, transporte interno y externo de concentrado, materiales peligrosos, traslado de personal y otros.

Marco legal:

La presentación y revisión del presente Plan se basa en el siguiente marco normativo:
 *Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería D.S. N° 024-2016-EM. Título III. Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, Capítulo 17: “Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias” y su modificatoria D.S. N° 023-2017-EM.

*Ley General de Seguridad y Salud en el trabajo 29783 y su modificatoria Ley N°30222, en su reglamento DS-005-2012-TR, artículo 83°.

*D.S N° 034-2023-EM “Decreto Supremo que modifica diversos artículos e incorpora un capítulo, artículos y anexos al Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en Minería”

Capítulo 2 ALCANCE

Este Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias aplica a las situaciones de emergencias que pudieran poner en riesgo las personas, el medio ambiente y la operación minera, así como los bienes propios, de terceros o de carácter público y que se presenten durante el desarrollo de los procesos industriales, de servicios y administrativos ejecutados por SMEB o socios estratégicos de Sociedad Minera El Brocal.

Este plan cuenta con acciones generales y protocolos de respuesta a emergencia específicos, para asegurar una respuesta rápida y eficaz cuando se producen incidentes y/o emergencias; en caso de requerirse medidas de control adicionales a las establecidas el Supervisor de Emergencias, junto a la Gerencia de la Unidad Minera Colquijirca, decidirán las acciones más indicadas para la ocurrencia.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 5 de 53

De presentarse situaciones de emergencias no previstas en este plan, la toma de decisión será evaluada por el Supervisor de Emergencias en conjunto con la Gerencia de Unidad.

Capítulo 3 OBJETIVOS

Objetivo General

Preservar la seguridad y salud de los trabajadores, socios estratégicos, visitantes y población del área de influencia, así como la infraestructura de SMEB y el medio ambiente que podría ser afectado durante un escenario de emergencia.

Objetivos Específicos

- Preparar a la organización para responder adecuadamente a las eventuales emergencias, con el fin de reducir su impacto en las personas, instalaciones, procesos, equipos y medio ambiente.
- Minimizar de forma inmediata los riesgos potenciales para evitar que los incidentes causados por la actividad minera o derivadas de accidentes puedan escalar a niveles mayores.
- Identificar los tipos de emergencias que podrían presentarse y definir las respuestas específicas en cada caso.
- Establecer protocolos de respuestas a los eventos de mayor probabilidad de ocurrencia en SMEB y áreas de influencia.
- Capacitar permanentemente al personal para responder de una manera adecuada a las emergencias en los niveles definidos y retornar en el menor tiempo posible a la normalidad de las operaciones.
- Coordinar con las entidades del estado y organismos de respuesta a emergencias, de tal forma se cumpla las normas aplicables.
- Identificar a entidades, organizaciones especializadas y demás, que puedan asistir o dar el soporte ante una emergencia.
- Proveer información a la gerencia, superintendencias y trabajadores en general, para responder rápida y adecuadamente a las emergencias.

Capítulo 4 EVALUACIÓN DE RIESGOS E IDENTIFICACIÓN DE ÁREAS Y ACTIVIDADES CRÍTICAS

En este caso, se ha considerado a las áreas y actividades que muestran diferentes peligros y la existente probabilidad de que ocurra una situación de emergencia o también cuando por su vulnerabilidad pueda hacerla objeto de destrucción, sabotaje, paralización temporal o definitiva, y afecte a los trabajadores, al medio ambiente, a la comunidad circundante y/o a la propiedad, y pueda impactar seriamente en el desarrollo o continuidad del proceso productivo, en el logro de metas y objetivos de producción o en las responsabilidades legales de la empresa.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 6 de 53

Mina

- Labores en Operación (Tajos, preparación y exploración en Interior mina)
- Taller de Equipos
- Áreas de Relleno
- Zona de Carguío
- Sub – Estaciones Eléctricas
- Pozas de Bombeo
- Botaderos
- Taller de mantenimiento, eléctrico, almacenes de grasas y aceites.
- Cancha de acumulación de mineral
- Transporte Mineral.
- Planta de Shocrete.

Planta Concentradora I y II

- Fajas Transportadoras
- Molinos
- Celdas de flotación
- Almacén de productos químico
- Laboratorio Químico
- Tubería de traslado de Relave
- Sala de Bombas
- Chancadoras
- Espesadores
- Planta de Cal
- Planta de preparación de reactivos
- Planta de relleno hidráulico (PRH)

Logística

- Tanques de Almacenamiento de Hidrocarburos
- Surtidores de Combustible
- Polvorín
- Almacén Principal
- Almacén de Reactivos
- Almacén de Hidrocarburos
- Patio Temporal de Residuos Sólidos
- Carguío y transporte de concentrado.
- Balanzas

Mantenimiento

- Talleres de Equipo Pesado.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 7 de 53

- Sub-Estaciones Eléctricas
- Taller de Tornería y Soldadura
- Casa Fuerza,
- Patio de Llaves
- Centrales hidroeléctricas
- Centro de control de motores (CCM)
- Talleres mecánicos de planta concentradora.

Aguas y Relaves

- Planta de Tratamiento de Agua Potable
- Planta de Tratamiento de Aguas Residuales
- Presa de Relaves
- Transporte de Relaves

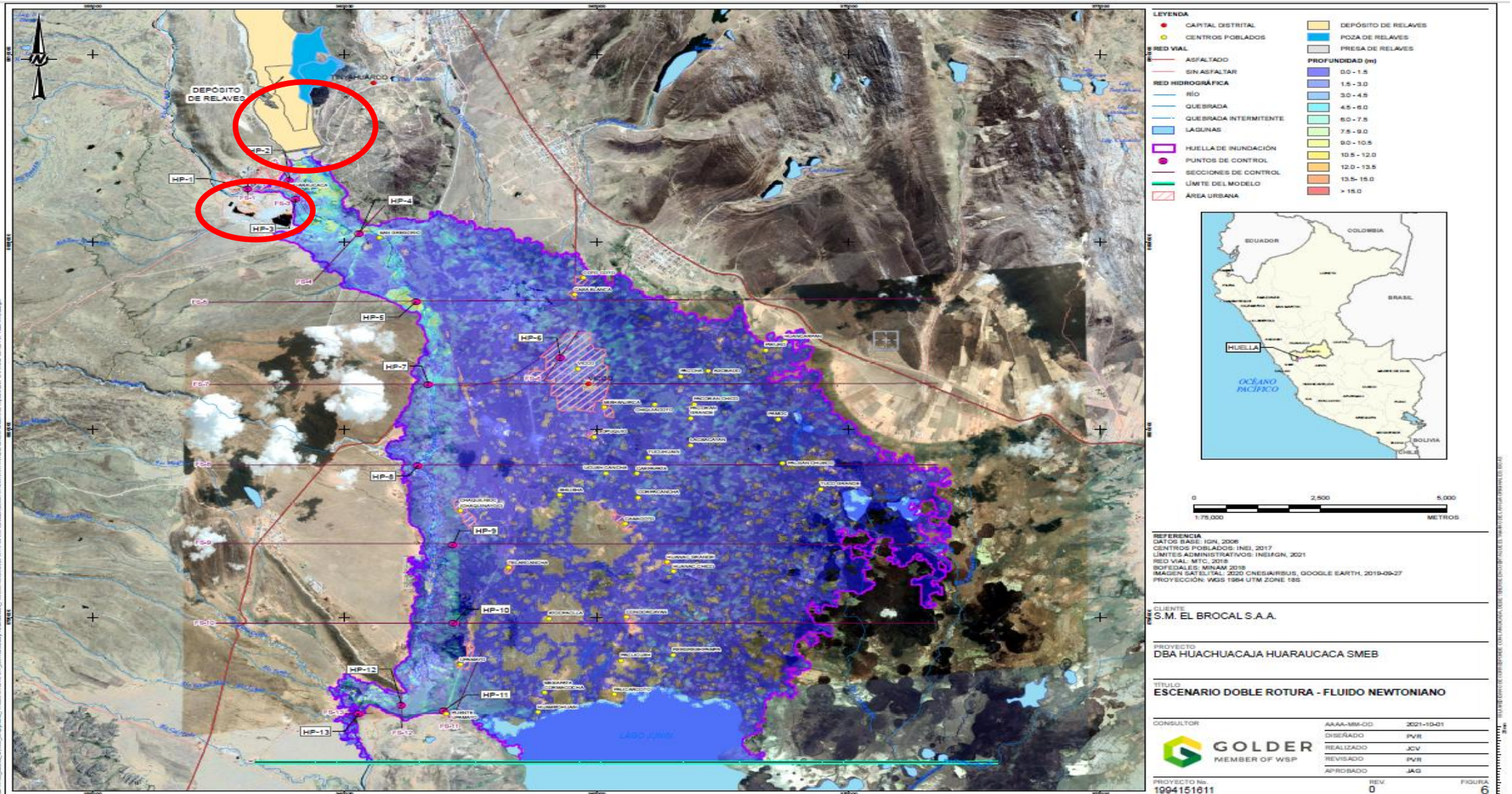
Depósito de Relaves Huachuacaja

El Depósito de Relaves Huachuacaja es la instalación de manejo de relaves que actualmente se encuentra en operación en la U.M. Colquijirca, está conformado por una presa de relaves de material de enrocado de desmonte de mina ubicada en la quebrada Huachuacaja, con el fin de crear un embalse donde sea posible el almacenamiento de los relaves producidos por la Planta Concentradora Huarauaca.

En el año 2012 se realizó la ingeniería de detalle del Depósito de Relaves Huachuacaja (Golder, 2012), el cual contemplaba contener los relaves generados del proceso de 130 Mt de mineral, a una tasa de producción de 18 ktpd y los cuales provendrán del proceso de plomo-zinc (13.5 ktpd) y de cobre-arsénico (4.5 ktpd).

En setiembre del 2019 se registra que la presa de relaves Huachuacaja se encuentra a la cota 4,217 m, con un borde libre mínimo de 5 m, una distancia mínima de playa de relaves desde la cara aguas arriba de la presa de relaves de 500 m, y un volumen de pond operacional de 5.0 Mm³. La producción de planta fue de 18.6 ktpd y 19.8 ktpd durante los años 2018 y 2019, respectivamente (Lara, 2019a). La presa del Depósito de Relaves Huachuacaja se ha proyectado a un recrecimiento final a la cota 4,247 m hacia el año 2054.

Escenario de Doble Rotura Presa de Relaves Huachuacaja y Relavera Huarauca



PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01

Unidad Minera Colquijirca

Versión 23

Página 9 de 53

N°	Distrito	Comunidad Campesina	Centro Poblado	Categoría de Centro Poblado	Población Total	N° Viviendas	Población por Sexo		Población con alguna Discapacidad	
							Hombre	Mujer	N°	%
1	Tinyahuarco	Huaraucaca	Huaraucaca	Caserío	1,965	376	1,465	500	63	3.21
2	Vicco	Vicco	Vicco	Pueblo	1,400	878	707	693	155	11.07
3	Vicco	Vicco	Coto Coto	Otro	15	15	5	10	3	20.00
4	Vicco	Vicco	Casa Blanca	Otro	8	7	2	6	2	25.00
5	Vicco	Vicco	Huancarpan	Unidad Agropecuaria	1	2	0	1	0	0.00
6	Vicco	Vicco	Piruro	Unidad Agropecuaria	6	5	3	3	2	33.33
7	Vicco	Vicco	Agobado	Unidad Agropecuaria	1	1	0	1	1	100.00
8	Vicco	Vicco	Paccha	Unidad Agropecuaria	3	1	1	2	0	0.00
9	Vicco	Vicco	Mishanjirca	Otro	7	7	4	3	2	28.57
10	Vicco	Vicco	Chiquiacoto	Unidad Agropecuaria	6	4	0	6	3	50.00
11	Vicco	Vicco	Pacoran Chico	Otro	10	5	6	4	3	30.00
12	Vicco	Vicco	Pacoran Grande	Otro	1	3	1	0	1	100.00
13	Vicco	Vicco	Pamoc	Otro	1	1	1	0	0	0.00
14	Vicco	Vicco	Agopuquio	Unidad Agropecuaria	7	3	5	2	2	28.57
15	Vicco	Vicco	Ucush Cancha	Otro	1	1	0	1	1	100.00
16	Vicco	Vicco	Carpapata	Unidad Agropecuaria	0	9	0	0	0	0.00
17	Vicco	Vicco	Tucuhuain	Unidad Agropecuaria	1	5	1	0	1	100.00
18	Vicco	Vicco	Lacsacayan	Unidad Agropecuaria	7	6	3	4	3	42.86
19	Vicco	Vicco	Shiusha	Unidad Agropecuaria	4	9	2	2	2	50.00
20	Vicco	Vicco	Corpacancha	Unidad Agropecuaria	1	21	1	0	1	100.00
21	Vicco	Vicco	Casacoto	Anexo	9	27	3	6	1	11.11
22	Vicco	Vicco	Palgan Chueco	Otro	0	1	0	0	0	0.00
23	Vicco	Vicco	Tuco Grande	Unidad Agropecuaria	1	1	1	0	1	100.00

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 10 de 53

N°	Distrito	Comunidad Campesina	Centro Poblado	Categoría de Centro Poblado	Población Total	N° Viviendas	Población por Sexo		Población con alguna Discapacidad	
							Hombre	Mujer	N°	%
24	Vicco	Vicco	Huanac Grande	Unidad Agropecuaria	1	7	0	1	1	100.00
25	Vicco	Vicco	Huanac Chico	Unidad Agropecuaria	2	7	0	2	1	50.00
26	Vicco	Vicco	Condorcayan	Anexo	6	19	3	3	2	33.33
27	Vicco	Vicco	Atocpacla	Unidad Agropecuaria	0	2	0	0	0	0.00
28	Vicco	Vicco	Chaquilnioc (Chaquinayoc)	Otro	3	13	2	1	0	0.00
29	Vicco	Vicco	Telarcancha	Unidad Agropecuaria	12	7	8	4	1	8.33
30	Vicco	Vicco	Upamayo	Anexo	6	25	3	3	1	16.67
31	Vicco	Vicco	Mesapata Cormacocha	Otro	1	1	0	1	0	0.00
32	Vicco	Vicco	Huampohuain	Unidad Agropecuaria	4	7	3	1	2	50.00
33	Vicco	Vicco	Paucarcoto	Unidad Agropecuaria	0	5	0	0	0	0.00
34	Vicco	Vicco	Paclicush	Unidad Agropecuaria	6	1	2	4	0	0.00
35	Vicco	Vicco	Reegreshpampa	Otro	5	8	2	3	0	0.00
36	Simón Bolívar	Vicco	San Gregorio	Unidad Agropecuaria	0	2	0	0	0	0.00
Total					3,501	1,492	2,234	1,267	255	7.28

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca
		Versión 23 Página 11 de 53

Tabla 1: Parámetros de diseño de la presa de relaves Huachuacaja

Parámetro	Unidad	Etapla 4	Etapla final
Elevación de la cresta de presa de relaves	m s.n.m.	4,223	4,247
Altura de la presa de relaves	m	29	53
Ancho de cresta	m	30	20
Longitud de cresta	m	~640	~840
Talud aguas arriba	XH:1V	2.5	2.5
Talud aguas abajo	XH:1V	3.0	3.0

Depósito de Relaves Huarauca

El Depósito de Relaves Huarauca está compuesto por depósitos de relaves antiguos, denominados depósitos N°1, N°2, N°4, N°6 y N°7. El depósito N°7 se construyó sobre los depósitos N°3 y N°5. Antes del inicio de operación del Depósito de Relaves Huachuacaja, en el año 2013, el último depósito de relaves del Depósito de Relaves Huarauca operativo fue el depósito N°7 (Lara, 2019c). El Depósito de Relaves Huarauca actualmente se encuentra fuera de operación. En la Figura se muestra la disposición de los depósitos de relaves antiguos del Depósito de Relaves Huarauca.

Tabla 6: Características principales de los depósitos de relaves Huarauca (Lara, 2019c)

Características	Unidad	Depósito N°1	Depósito N°2	Depósito N°4	Depósito N°6	Depósito N°7
Área del vaso	Ha	6	6	7	9	33
Altura del dique	m	20	40	30	25	27
Elevación de la cresta	m s.n.m.	4,220	4,236	4,235	4,228	4,223
Talud aguas abajo Global	H:V	2.0:1 (sin muro) 2.3:1 (con muro)	2.7:1	3.5:1	1.5:1	1.8:1
Talud aguas abajo Local	H:V	2:1	2:1	1.5:1 (dique de tierra compactada) 1.75:1 (dique de relaves gruesos)	No presenta	No presenta
Talud aguas arriba Local	H:V	1.5:1	1.3:1	1.75:1	1.3:1	1.3:1
Método de construcción	-	Aguas arriba	Aguas arriba	Aguas arriba	Aguas abajo	Aguas abajo
Dique de arranque	-	Si, perimetral de 5 m de altura	Si, perimetral de 5 m de altura	Si, perimetral de 15 m de altura	Si, 7 m de altura	No. Conformación mixta – dique interno (núcleo) de grava arenosa densa
Material del dique de arranque	-	Material de cantera – Grava arenosa mal gradada (GP)	Material de cantera – Grava arenosa mal gradada (GP)	Material de préstamo (tierra compactada) – Grava arenosa (GP)	Material de préstamo compactado – Grava arenosa mal gradada	No presenta
Material del dique de recerimiento	-	Relaves gruesos cicloneados – Arenas limosas (SM)	Relaves gruesos cicloneados – Arenas limosas (SM)	Relaves gruesos cicloneados – Arenas limosas (SM)	Material de préstamo compactado – Grava arenosa mal gradada (GP)	Material de préstamo compactado – Grava arenosa mal gradada (GP)
Tipo de relaves depositados	-	Relaves finos arcillosos y limosos (CL y ML)	Relaves finos arcillosos y limosos (CL y ML)	Relaves finos arcillosos y limosos (CL y ML)	Relave en pulpa – relave fino arcilloso y limoso (CL y ML)	Relave en pulpa – relave fino arcilloso y limoso (CL y ML)
Suelo de fundación	-	Grava arenosa mal gradada (GP)	Grava arenosa mal gradada (GP)	Grava arenosa mal gradada (GP)	Grava arenosa mal gradada (GP)	Grava arenosa mal gradada (GP)
Sistema de impermeabilización	-	No presenta	No presenta	No presenta	Si, todo el vaso mediante dos capas de geosintéticos impermeables	Si, todo el vaso mediante una capa de geosintéticos impermeables

Presa de Relaves Huaraucaca Existente



	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 13 de 53

Resultados del Estudio de Simulación de Rotura Hipotética de Doble Rotura

Según lo solicitado por SMEB, el “Estudio de Rotura Hipotética de la Presa de Relaves Huachuacaja y la Relavera Huarauacaca” (Golder, 2020) consideró un escenario de doble rotura de los Depósito de Relaves Huachuacaja y Huarauacaca. Este escenario consistió en la ocurrencia simultánea de los escenarios más desfavorables de cada Depósito de Relaves con el objetivo de obtener la huella de inundación más extensa, los cuales fueron simulados para fluido Newtoniano y No Newtoniano. La Tabla 12 muestra los resultados del modelo de inundación para el Escenario Doble Rotura.

Tabla 12: Resultados de Modelamiento – Escenario Doble Rotura – Fluido Newtoniano y No Newtoniano

History Probe (HP)	Fluido Newtoniano				Fluido No Newtoniano			
	TDLO ¹ (min)	TMPI ² (min)	MPI ³ (m)	VMF ⁴ (m/s)	TDLO (min)	TMPI (min)	MPI (m)	VMF (m/s)
HP-1	-	-	-	-	12	33	2.2	5.6
HP-2	34	42	4.0	2.3	38	46	3.9	2.0
HP-3	9	15	6.9	14.1	10	50	7.5	12.9
HP-4	21	47	9.9	5.2	27	48	10.9	4.3
HP-5	34	52	10.7	5.2	41	57	8.8	4.0
HP-6	57	63	1.0	2.5	105	225	1.8	0.1
HP-7	44	60	4.9	5.8	54	62	4.7	3.6
HP-8	57	64	5.3	3.3	91	113	6.0	2.1
HP-9	64	76	4.0	3.5	287	621	3.9	3.9
HP-10	77	98	6.2	3.6	735	1,080	5.8	0.1
HP-11	99	206	3.8	2.3	-	-	-	-
HP-12	109	195	3.9	2.4	-	-	-	-
HP-13	139	199	2.6	0.6	-	-	-	-
Área de Inundación (Ha)	9,347				3,385			

Notas:

- (1) TDLO: Tiempo de Llegada de Onda
- (2) TMPI: Tiempo para Máxima Profundidad de Inundación
- (3) MPI: Máxima Profundidad de Inundación
- (4) VMF: Velocidad Máxima del Flujo, (velocidad promedio en profundidad)

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 14 de 53

De acuerdo con la Guía para las instalaciones de relaves que representan un riesgo de inundación de áreas aguas abajo en caso de un fallo, el PRE debe tener en cuenta la huella de inundación. Por lo tanto, para la elaboración del PRE se considera el escenario más crítico en cuanto a la extensión máxima de inundación, las profundidades de inundación y el tiempo para alcanzar la máxima profundidad. De los resultados mostrados en la Tabla 12, se tiene que el escenario más crítico es el Escenario de Doble Rotura con Fluido Newtoniano, de donde se tiene que:

La extensión máxima de inundación es de 9,347 ha.

La profundidad máxima de inundación de 10.7 a los 52 minutos de ocurrida la falla.

El tiempo estimado de llegada de la onda al Centro Poblado Huaracaca es de 34 min y el tiempo para alcanzar la máxima profundidad es de 42 min.

El tiempo estimado de llegada de la onda al Centro Poblado Vicco es de 57 min y el tiempo para alcanzar la máxima profundidad es de 63 min.

La máxima profundidad de pond es observada en el Punto de Control HP-5, con profundidad de 10.7 m.

**Información extraída del estudio de Rotura Hipotética de la Presa de Relaves Huachuacaja y Relavera Huaracaca elaborada por la empresa Golder-2022.*

Posibles Escenarios de Emergencia

Fallas en pendientes o cimientos.

Eventos de precipitación extrema.

Terremotos

Desbordamiento (overtopping) a causa de tormentas o erosión de una tubería de relaves.

Filtraciones (seepage).

Erosión interna.

Liberación descontrolada de agua

Un cambio repentino en los resultados del monitoreo de instrumentos a los que se identifica como fuera

del parámetro esperado, normal o cuestionable y que indica que cualquiera de las condiciones críticas anteriores (u otras modalidades de fallo potenciales) pueden ser inminentes.

Caracterización del Área Potencialmente Afectada

La presente sección ha sido elaborada tomando como base el informe de “Inventario de Población e Infraestructura Aguas Debajo de los Depósitos de Relave” (Golder, 2021a), para el cual se determinó el Área de Potencial Afectación (APA), la cual abarca el límite más externo de la huella de inundación del escenario de simulación de doble rotura (Sección 3.4). A continuación, se describen las principales características del APA.

4.2.1 Población Identificada

El área potencialmente afectada (APA) por la huella de inundación hipotética se localiza en las jurisdicciones de los distritos de Tinyahuarco, Vicco y Simón Bolívar, en la provincia y Región Pasco.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 15 de 53

Asimismo, el APA se superpone con los territorios de tres comunidades campesinas: CC Huaraucaca, CC Vicco y CC Cochamarca.

En el APA se han identificado 36 centros poblados que cuentan con un total de 3 501 habitantes y 1 492 viviendas, siendo el caserío Huaraucaca y el pueblo de Vicco los que concentran el 96,12% del total de esta población. El porcentaje de población masculina y femenina en el APA es 63,81% y 36,19%; respectivamente.

Respecto a la población con alguna discapacidad, la información censal revela que el 7,28% de la población total del APA declaró tener “alguna dificultad o limitación permanente que le impide desarrollarse normalmente en sus actividades diarias”³. En la Tabla 13 se presentan todos los centros poblados ubicados en el APA con información sobre los principales indicadores demográficos para cada uno de ellos.

Según el INEI (CPV 2017), el centro poblado es el lugar del territorio de un distrito que tiene un nombre y es habitado por varias familias, o por una sola familia o por una sola persona con ánimo de permanencia. Las 3 INEI. Censo Nacional de Población y Vivienda, 2017. Julio, 2022 199-415-1611 21 viviendas del centro poblado pueden estar formando manzanas, calles y plazas, como los pueblos y ciudades; pueden estar semidispersas, como los caseríos y anexos; o pueden estar totalmente dispersas, como las viviendas en ámbitos agropecuarios.

Con excepción del centro poblado (CP) Huaraucaca y el CP Vicco, que tienen la categoría de caserío y pueblo, respectivamente, la mayoría de los centros poblados identificados en el APA son unidades agropecuarias con escasa población, que pertenecen a la CC Vicco. El IV Censo Nacional Agrario (IV CENAGRO, INEI 2012) define a la unidad agropecuaria como el terreno o conjunto de terrenos, dentro de un distrito, utilizados total o parcialmente para la producción agropecuaria, conducido como una unidad económica por el productor agropecuario, sin considerar la extensión, régimen de tenencia y condición jurídica.

Oficinas

- Oficinas Administrativas
- Sala de Servidores/CPU
- Unidad Médica

Campamentos

- Campamentos de Viviendas (Staff Colquijirca, Campamento Graña, otros)
- Cocina
- Comedor
- Área de recreación
- Lavandería
- Garitas de control

Análisis de Riesgos:

Metodología para el análisis de riesgos. - Para la evaluación de riesgos se empleará la matriz IPERC línea base descrita en el Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional del D.S. 024-2016-EM, el cual considera dos factores para la evaluación, la probabilidad y la severidad:

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 16 de 53

$f(x, y) \longrightarrow$ Riesgo (Probabilidad, Severidad)

Para medir las variables probabilidad y severidad, se usó la escala ordinal de acuerdo con las siguientes: características:

TABLA DE PROBABILIDAD

NIVEL	PROBABILIDAD	DESCRIPCIÓN
A	Común (muy probable)	$F \leq$ Diariamente Sucede con demasiada frecuencia
B	Ha sucedido (probable)	Diariamente $< F \leq$ Mensualmente Sucede con frecuencia
C	Podría suceder (posible)	Mensualmente $< F \leq$ Anualmente Sucede ocasionalmente
D	Raro que suceda (poco probable)	Anualmente $< F \leq$ 05 años Rara vez ocurre No es muy probable que ocurra
E	Prácticamente imposible que suceda	$F >$ 05 años Muy rara vez ocurre /Imposible que ocurra

TABLA DE SEVERIDAD

NIVEL	SEVERIDAD	DESCRIPCIÓN		
		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.
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
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.
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.
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.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 17 de 53

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

Los riesgos tipificados en color rojo son considerados como RIESGOS ALTOS, los catalogados en amarillo como RIESGOS MODERADOS y los asignados en color verde como RIESGOS BAJOS.

MATRIZ BÁSICA DE EVALUACIÓN DE RIESGOS

SEVERIDAD	Catastrófico	1	1	2	4	7	11
	Mortalidad	2	3	5	8	12	16
	Permanente	3	6	9	13	17	20
	Temporal	4	10	14	18	21	23
	Menor	5	15	19	22	24	25
			A	B	C	D	E
			Común	Ha sucedido	Podría suceder	Raro que suceda	Prácticamente imposible que suceda
			PROBABILIDAD				

Actividades Críticas

Tabla 1: Actividades críticas / Riesgos

ACTIVIDADES CRÍTICAS	RIESGOS	VALORACION DE RIESGO
Transporte de explosivos	Incendio y Explosión.	
Abastecimiento de combustible	Incendio y Explosión.	
Carguío de taladros con explosivos	Atrapamiento, Aplastamiento y Explosión.	
Perforación de taladros	Atrapamiento, Aplastamiento y Explosión.	
Voladura	Tiro Cortado, Tiro Soplado, Explosión Prematura, Tiro Prematuro.	
Transporte de concentrado con encapsulados	Atropello, Colisiones, Volcadura, Derrame de Concentrados.	
Transporte de mineral	Atropello, Colisiones, Volcadura, Derrame de Mineral.	
Descarga de mineral	Aplastamiento, Atropello y Colisión.	
Desate de rocas mecanizado	Aplastamiento y Atropello.	
Descarga en Botaderos	Atrapamiento, Aplastamiento.	
Sostenimiento con cimbras metálicas.	Caída a Desnivel, Golpes y Aplastamiento.	

PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS

PL-EBR-SS-01.01

Unidad Minera Colquijirca

Versión 23

Página 18 de 53

Limpieza con Scooptram Diésel.	Atropello, Aplastamiento, Gaseamiento, Exposición a Ruidos e Incendio.	
Limpieza de Scooptram con telemando.	Atrapamiento de Equipo en el tajo por caída de roca, caída a distinto nivel.	
Instalación de pernos expansores.	Aplastamiento, Atropello con el Equipo.	
Construcción de chimeneas realizadas con máquina Raice Bore.	Caída a Distinto Nivel, Golpes.	
Perforación de taladros largos con Jumbo / Simba.	Atrapamiento, Electroculión, Aplastamiento.	
Chancado Primario.	Golpe, Atrapamiento.	
Chancado Secundario.	Golpe, Atrapamiento.	
Chancado Terciario.	Golpe, Atrapamiento.	
Molienda primaria plomo, zinc y cobre.	Atrapamiento, Exposición al Ruido, Inhalación de Polvo, Caída al mismo nivel.	
Filtrado de concentrados de plomo - Zinc y Cobre.	Caída al Mismo Nivel, Atrapamiento, Esfuerzos por Tirar y Empujar Objetos.	
Preparación de lechada de cal.	Inhalación de Polvo, Exposición al Ruido, Caída a Nivel y Distinto Nivel.	
Alimentación de barras y bolas a los molinos.	Atrapamiento, Caída de Objetos, Exposición a Ruidos.	
Molienda Secundaria y clasificación con zaranda de alta frecuencia Pb, Zn y Cu.	Atrapamiento, Exposición a Ruido, Inhalación de Polvo, Caída al Mismo Nivel.	
Molienda terciaria y clasificación con hidrociclones.	Proyección de líquidos, Atrapamiento, Exposición a Ruido, Inhalación de Polvo, Caída al Mismo Nivel.	
Operación y mantenimiento de sistema de transmisión y distribución de energía.	Electroculión.	
Perforación diamantina.	Atrapamiento, Golpes, Electroculión.	
Mantenimiento y desarrollo de instalaciones eléctricas en mina.	Electroculión, Atropello, Caída a Distinto Nivel, Golpes.	
Operación y mantenimiento de sistema de transmisión y distribución de energía.	Descarga / Contacto con Energía Eléctrica en Baja, Media y Alta Tensión.	
Operación en Relavera Huachuacaja	Existencia de cables energizados y equipos eléctricos en mal estado.	
Operación en Relavera Huachuacaja	Ser víctima de acciones y/o conductas violentas	
Operación en Relavera Huachuacaja	Ser víctima de acciones delictivas	
Operación en Relavera Huachuacaja	Potencial ruptura del dique y deslizamiento del relave.	
<i>Depósito de Relaves Huarauacaca</i>	<i>Potencial ruptura de Dique por fallas o colapsos en pendientes o cimientos; precipitación extrema; terremotos; desbordamiento; filtraciones; erosión interna; liberación descontrolada de agua.</i>	
Operación de Espesador de Relaves	Descarga eléctrica al personal	

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 19 de 53

Limpieza industrial de Planta Procesos	Atrapamiento de partes del cuerpo	
Limpieza industrial de Planta Procesos	Existencia de energía Eléctrica Alta/Baja tensión	
Zona de acondicionamiento para reactivos	Intoxicación, irritación a las vías respiratorias, muerte	
Zona de acondicionamiento para reactivos	Inhalación de gases tóxicos y/o sustancias químicas	
Zona de acondicionamiento para reactivos	Fuga y/o derrame de sustancias químicas peligrosas	
Zona de acondicionamiento para reactivos	Inhalación de gases tóxicos y/o sustancias químicas	
Recepción, almacenamiento y despacho de materiales	Conato de incendio en Grifo de combustible.	
Recepción, almacenamiento y despacho de materiales	Inhalación de gas cianhídrico generados por rotura de envases, contacto con agua en despacho.	
Recepción, almacenamiento y despacho de materiales	Contacto con Hidroxido de Calcio por rotura de envase.	
Recepción, almacenamiento y despacho de materiales	Contacto con Emulsión matriz	
Recepción, almacenamiento y despacho de materiales	Explosión por condiciones de inadecuada manipulación o almacenamiento de explosivos y/o accesorios de voladura.	

Capítulo 5 NIVELES DE EMERGENCIAS

Considerando el grado de severidad de las emergencias, se han clasificado en tres niveles de tal forma que permita mejorar significativamente la comunicación, la atención y rapidez de respuesta, siendo el **Nivel de Emergencia I** el menor y el **Nivel de Emergencia III** el de más gravedad.

Es necesario considerar que una emergencia puede pasar a un nivel superior o inferior de acuerdo con su evolución en el tiempo.

De acuerdo con lo anterior, se tienen los siguientes niveles de emergencia:

Tabla 2: Niveles de Emergencia

Niveles	Características	Supervisor del Área	Equipo Respuesta Emergencias	Comité de Crisis
Nivel I	- Accidente Leve ha Moderado manejado por personal del área. - Derrame en tierra (menor a 55 galones de cualquier Material Peligroso). Derrame en agua (menor a 15 galones). - Impacto limitado al área de trabajo. - Daño material menor a US\$ 5,000.00. - No hay interrupción de las operaciones. Puede ser manejada totalmente a nivel interno.	Notificado. Se Activa	Notificado. Se puede Activar	No Notificado. No se Activa

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 20 de 53

Niveles	Características	Supervisor del Área	Equipo Respuesta Emergencias	Comité de Crisis
	La Superintendencia o Gerencia de área de la instalación afectada, asume toda la responsabilidad por la mitigación de la emergencia y por la notificación de ésta.			
Nivel II	- Evento que necesita ser manejado por el equipo de RREE. Se requiere establecer un Puesto de Comando. Involucra: - Derrame en tierra (de 55 galones a 200 galones). Derrame en tierra (menos de 55 galones que pueden afectar aguas, ríos o vertientes). Derrame en agua (de 15 a 55 galones). - Interrupción temporal de las operaciones. - Daño material entre US\$/ 5,000.00 y US\$/ 50,000.00. Interrupción de las operaciones. Los medios de comunicación a nivel local están involucrados.	Se Activa	Se Activa	Notificado. Se puede Activar
Nivel III	- Más de una Fatalidad. - Derrame en tierra mayor a 200 galones. Derrame en agua mayor a 55 galones. Efectos muy serios al ecosistema. - Daños Materiales superiores a los US\$/ 50,000.00. - Paralización de las operaciones. Hay implicaciones a nivel nacional	Se Activa	Se Activa	Se Activa

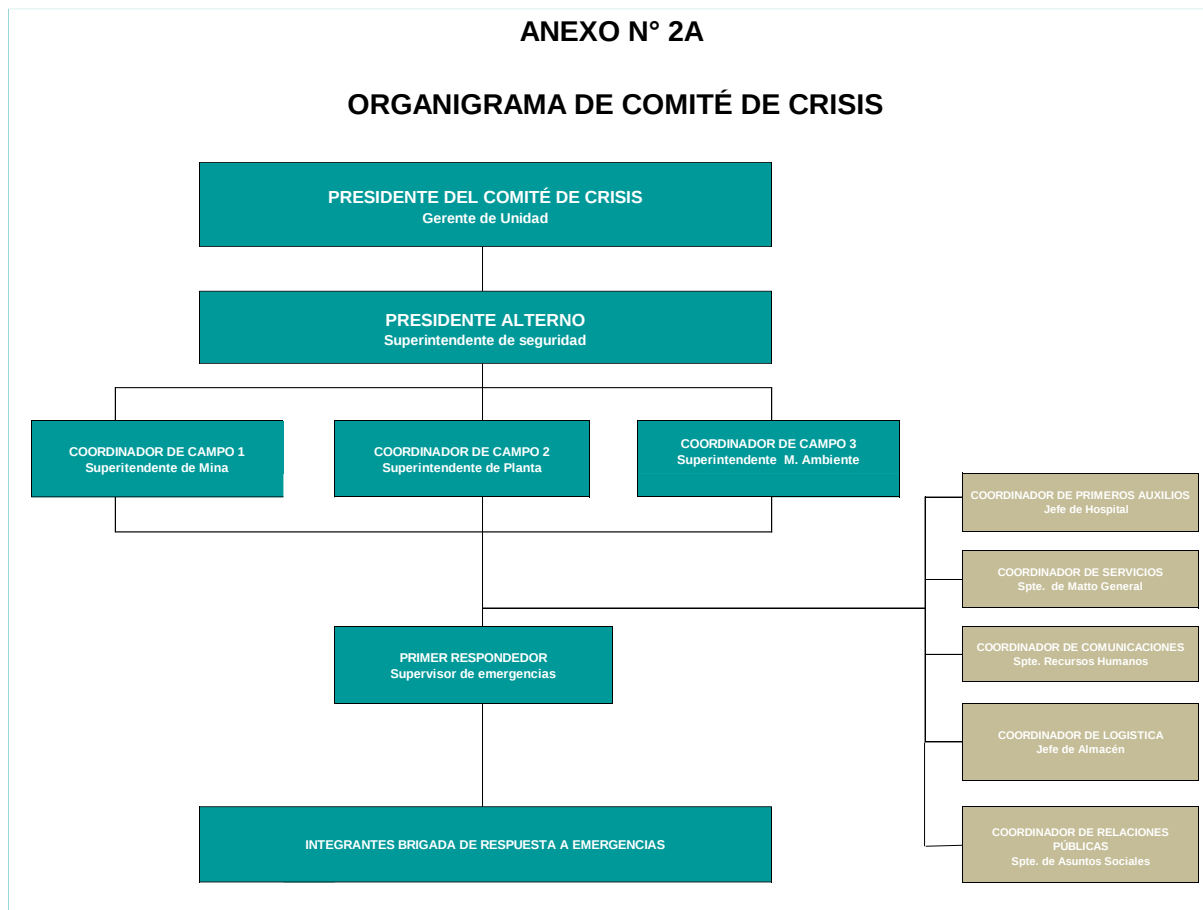


Capítulo 6 ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

La organización del sistema de respuesta a emergencias tiene por finalidad establecer y disponer los recursos humanos, equipos, materiales y la logística necesaria con que cuenta la empresa, los que deben ser movilizados para responder adecuadamente a las emergencias que se podrían presentar.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01		Unidad Minera Colquijirca
			Versión 23 Página 21 de 53

Ilustración 1: Organización del Sistema de Respuesta a Emergencias



Capítulo 7 COMUNICACIONES

7.1 Comunicación Para el Reporte de Emergencias

El trabajador que reporte la emergencia informará a Centro de Control proporcionando la siguiente información:

- Nombre y apellidos del reportante.
- Ubicación exacta del evento y referencias
- Hora del evento
- tipo de accidente (Derrames, choque, volcadura, atrapamientos, etc.).
- Breve descripción del accidente (cantidad de heridos, vehículos y/o equipos involucrados)

De no contar con los medios de comunicación adecuados el trabajador informará a su supervisor quien a su vez informará al Centro de Control de acuerdo con los criterios anteriores.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 22 de 53

NOTAS

En toda emergencia se solicitará “Silencio Radial”.

La notificación a familiares del personal afectado **se realizará a través del área de RRHH** (según sea el caso).

7.2 Comunicaciones Internas

Todas las emergencias se deben comunicar al Centro de Control y supervisor inmediato siguiendo el Flujograma de Comunicaciones, siguiendo la cartilla.

CENTRO DE CONTROL DE EMERGENCIAS	
Teléfono Fijo:	(01) 4192500 (anexo 1727)
Celular Claro N°	967777070
Frecuencia Radial:	Canal 1

Dentro de las operaciones de la unidad:

Los teléfonos arriba mencionados tienen atención las 24 horas del día. **(Ver Anexo 1. Directorio de Contactos).**

7.2.1 Elaboración y Difusión de Cartilla de Reporte de Accidentes y Emergencias

La Cartilla de Reporte de Accidentes y Emergencias, es una ayuda de memoria que explica de manera clara como realizar el procedimiento para el reporte de accidentes y emergencias indicando los números telefónicos y los otros medios de comunicación de fácil acceso que deben utilizarse y además la información que se debe brindar al Centro de Control y Comunicaciones durante la notificación del accidente o emergencia.

El Área de Seguridad y Salud Ocupacional es el responsable de la elaboración de las cartillas de Reporte de Accidentes y Emergencias.

Ilustración 2: Cartilla de Información ante una emergencia



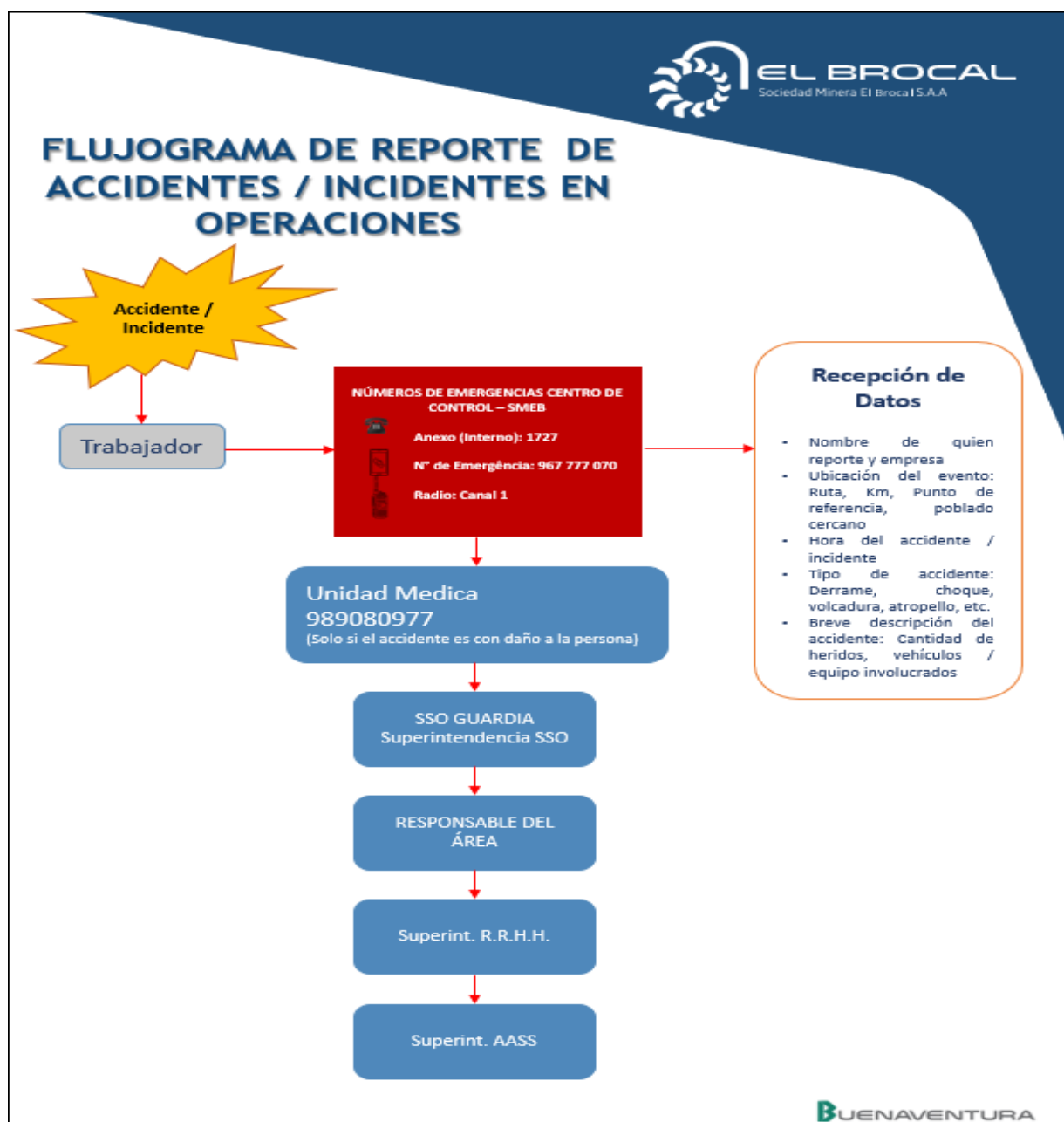
	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 23 de 53

7.2.2 Respecto al centro de control

Informará inmediatamente al personal de la ambulancia de la Unidad Médica y al comité de crisis (según nivel de la emergencia) para designar al Equipo de Respuesta a Emergencias para que se alisten y asistan al lugar.

Para el Caso de Emergencias Nivel II y III se Comunicará al Gerente de Unidad.

Ilustración 3: Flujograma de Comunicaciones



	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 24 de 53

7.3. Comunicaciones Externas

7.3.1. Comunicación a la Autoridad Minera Competente

La gerencia de Unidad, soportada bajo las diversas áreas, será la encargada de coordinar la comunicación a las autoridades competentes de acuerdo con la emergencia producida. Directorio Telefónico de Autoridades Competentes.

7.3.2 Comunicación(es) a la(s) Comunidad(es) Involucrada(s)

Cualquier tipo de comunicaciones referentes a emergencias cerca a comunidades, o evento que involucre o esté en el área de influencia de estas, deberán ser canalizadas a través del responsable de la Superintendente de Asuntos Sociales o Gerencia que corresponda.

7.4.3. Comunicación con Otras Instituciones

Las instituciones de apoyo están constituidas por la Policía Nacional, Hospitales de Essalud, Cuerpo de Bomberos Voluntarios, Empresas mineras vecinas, quienes puedan brindar el apoyo según sus posibilidades y según el nivel de la emergencia.

Cualquier tipo de comunicaciones hacia instituciones externas a la empresa, se efectuará a través de la Gerencia de Asuntos Corporativos, previa autorización de la Gerencia General.

7.4.4. Organización Gubernamental con Capacidad de Respuesta Ante Emergencias

La Gestión del Riesgo de Desastres (GRD) es un proceso social, cuyo fin último es la prevención, la reducción y el control permanente de los factores de riesgo de desastres en la sociedad; así como la adecuada preparación y respuesta ante situaciones de desastre, considerando las políticas nacionales. De esta manera, el Estado peruano creó el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres – SINAGERD (mediante Ley N° 29664), como un sistema interinstitucional, descentralizado, transversal y participativo, compuesto por las siguientes entidades:

La Presidencia del Consejo de ministros, como ente rector;

El Consejo Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres;

El Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres (CENEPRED);

El Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI);

Los gobiernos regionales y gobiernos locales;

El Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (CEPLAN); y

Las entidades públicas, las Fuerzas Armadas, la Policía Nacional del Perú, las entidades privadas y la sociedad civil.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 25 de 53

Directorio de Unidades Mineras Vecinas.

Lugar	Empresa	Teléfono	Anexo
Huayllay – Cerro de Pasco	Compañía Minera Chungar	(01) 416-7000	5000
	Pan American Silver Unidad Huaron	(01) 618-9700	2604

Instituciones Vecinas

Lugar	Institución	Teléfono	Dirección
Cerro de Pasco	Compañía de Bomberos N° 17	(063)422475	Av. Circunvalación Arenales 680
	Fiscalía de la Nación	(063)422072	San Juan de Yanacancha

Capítulo 8 PROTOCOLO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

Los protocolos a seguir tienen como objetivo, establecer criterios básicos para las comunicaciones y acciones a ser tomadas, de acuerdo con las características de la ocurrencia, siguiendo métodos preestablecidos y conocidos en entrenamientos previos; pero no limitándose solamente a esas acciones pudiendo ser necesarios otros procedimientos no definidos en el presente plan conforme a la peculiaridad de cada situación de emergencias y sus riesgos asociados; y un mismo escenario de emergencia puede implicar múltiples hipótesis accidentales que requieren diversos procedimientos simultáneos definidos en este plan como procedimientos específicos.

Según su origen:

- De carácter natural: Movimiento telúrico, tormentas eléctricas, huaico, deslizamientos entre otros desastres meteorológicos o climáticos.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 26 de 53

- De carácter tecnológico: Estas amenazas son producto, generalmente, de fallas en sistemas creados por el hombre, como por ejemplo incendios, explosiones, quiebre de estructuras físicas como edificios, fallas en maquinarias, accidentes de tránsito como choques de automóviles, a nivel biológico pueden encontrarse epidemias y plagas, etc.
- De carácter social: bloqueo de vías, paro, huelga, vandalismo, entre otros.
- De carácter biológico: Brotes de afecciones endémicas o epidemias en las operaciones, EDAS, Colera, H1N1, contagios agresivos tipo el COVID-19.

Se definen en este plan, los siguientes protocolos para las situaciones de emergencia, según las hipótesis previstas y el análisis realizado:

8.1. Procedimiento General

- El personal testigo de la emergencia comunica el evento por teléfono o vía radial al centro de control Colquijirca, el supervisor o jefe del Área activará el procedimiento de respuesta específico para el control de la situación.
- El Centro de Control informa la situación a los equipos de respuesta respectivos, Seguridad y Salud ocupacional, Gerencias involucradas.
- Personal de Protección Interna se encarga de activar la alarma, efectuando un recorrido de verificación y asegurando que el personal se dirija a sus Zonas de Seguridad. Al mismo tiempo, delimita la zona para evitar ingreso de personal no autorizado.
- El jefe de Brigada evalúa el Nivel de Emergencia y coordina las acciones de respuesta y logística requerida.
- Los brigadistas de primera respuesta convocados que no ingresaron a la zona de emergencia se dirigen a la zona de espera y se mantienen en alerta para las indicaciones del jefe de Brigada.
- En caso de tratarse de una emergencia en Interior Mina, los brigadistas solicitan información al Superintendente del Área, quien será el encargado de coordinar la evacuación del personal desde las diversas secciones de la mina.
- En las Zonas Seguras, los jefes de Área y/o Supervisores, realizan el recuento de personal, informando a los brigadistas si faltase un colaborador; en caso de que faltase personal, se iniciará inmediatamente el Procedimiento de Búsqueda y Rescate.
- Una vez controlada la situación, el jefe de Brigada informa al Coordinador de campo y reagrupa al personal de brigada de primera respuesta y equipo de respuesta a emergencias para la verificación y conformidad del material utilizado.
- El Coordinador de campo comunica al presidente del Comité de Crisis el Área como Segura, solicitando la investigación correspondiente.
- Personal de Protección interna mantiene la delimitación de la zona, hasta que el Superintendente del Área correspondiente restablezca las operaciones normales.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 27 de 53

8.2. Evacuación del Personal

Todo personal que se encuentre dentro del área de influencia de un evento adverso paralizará su trabajo y evacuará la zona en forma inmediata, dirigiéndose hacia las “Zonas Seguras” más cercanas, de acuerdo a la indicación del Supervisor o Jefe del Área.

NOTAS

- Suspender inmediatamente cualquier actividad que esté realizando.
- Desenergizar cualquier equipo o herramienta que esté utilizando.
- Dirigirse con calma a la “**Zona Segura**” más cercana.
- No llevar consigo materiales o cosas innecesarias.

El control del personal lo realizará el responsable del Área con el apoyo de Protección interna, una vez que se haya verificado que el número de personal se encuentre completo.

En caso se declare una emergencia Nivel III, el responsable de determinar la evacuación total de la unidad es el Comité de Crisis.

En caso de epidemias o intoxicaciones, el responsable de la evacuación es el Médico de la Unidad.

8.3. Evacuación en Interior Mina

La evacuación del personal que labora en interior mina se inicia mediante la activación del reporte vía Radial (Canal 1)

Al activarse la comunicación de emergencia se realizan las siguientes actividades:

- Evacuación inmediata de la Mina por la Salida de Emergencia más cercana.
- Dirigirse a Bocamina donde se encuentra la “Zona de Seguridad” (superficie) y permanecer en ésta hasta que se indique que el Área es Segura.
- En caso de no contar con una Salida de Emergencia cercana o que las vías se encuentren bloqueadas, dirigirse a los refugios mineros y permanecer en éstos hasta que se indique el Área es Segura.

8.3.1. Protocolo de refugios móvil en interior de mina

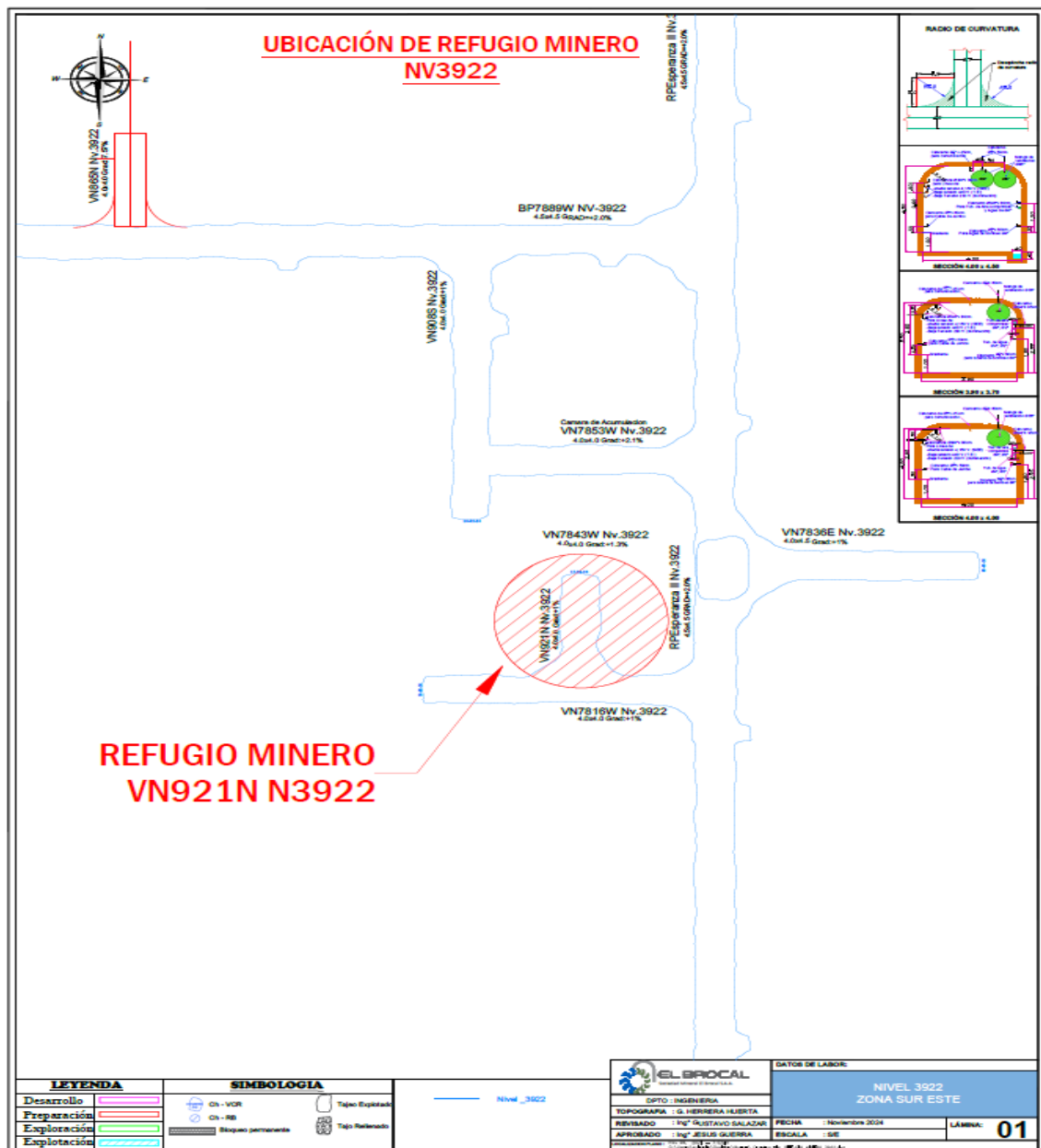
En mina subterránea es muy probable que ocurran diferentes tipos de emergencias, entre ellas el colapso de rampas, por consiguiente, el personal de mina debe de estar preparado para actuar ante esta situación.

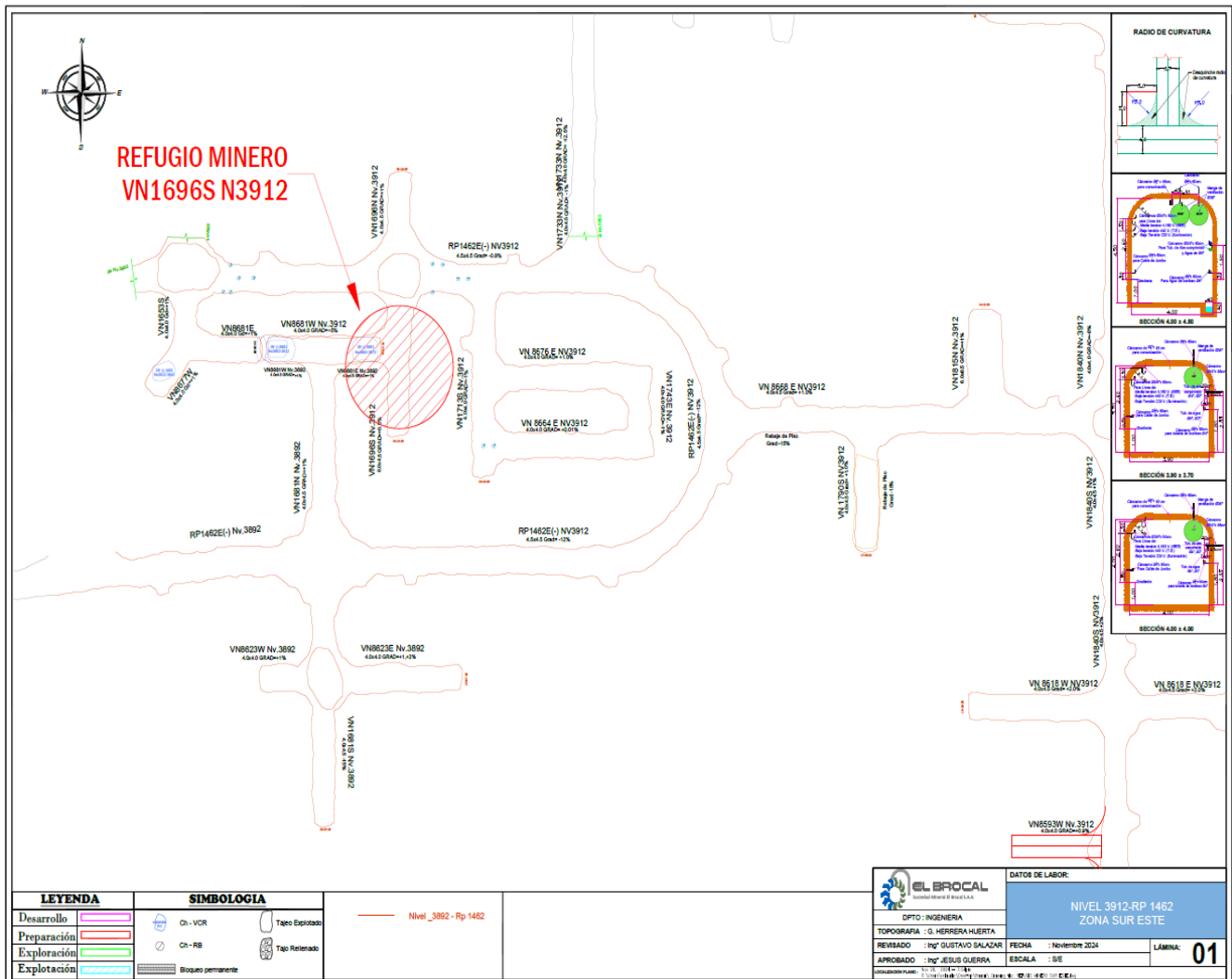
Es por ello por lo que se cuentan con dos refugios mineros, estos ambientes han sido instalados para protección de los trabajadores y estos puedan utilizarlos ante ocurrencia de incendios, derrumbes de labores, presencia de gases tóxicos, etc.

Los ambientes cuentan con suministro de aire y comunicación hacia superficie, están diseñados para albergar a 20 personas, cómodamente instalados y con suministros no perecibles para 72 horas, se encuentran señalizados y equipados con medicamentos y extintores.

Estos refugios mineros se encuentran instalados en las siguientes zonas:

- Cámara de Refugio Móvil N° 1, NV. 3922 VN921NN
- Cámara de Refugio Móvil N° 2, NV. 3912 VN1696S





8.4. Rotura de la Tubería de Relaves o Relleno hidráulico.

Medida Preventiva

- El sistema debe tener un control continuo a lo largo de las instalaciones.
- Mantenimiento de las instalaciones.

8.5. Transporte de Desmorte a Interior Mina

En caso de accidentes por volcadura de camiones durante el transporte del desmorte generado en interior mina, el conductor deberá informar inmediatamente del evento al centro de comunicaciones utilizando un radio o cualquier medio de comunicación disponible en el momento, en caso se encuentre en condiciones de hacerlo.

A continuación, se detalla el procedimiento de respuesta ante este hecho

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 30 de 53

Antes del Accidente por el Transporte de Desmontes

- Mantener la altura adecuada, con respecto a la altura de las galerías.
- Las tolvas y compuertas de las unidades de transporte deberán ser herméticas y deberán de cumplir con las condiciones de seguridad establecidas.
- Mantener un sistema de vigilancia/control desde que el camión sale con el desmonte hasta su destino.

Durante del Accidente por el Transporte de Desmontes

- Informar inmediatamente la ocurrencia del accidente al centro de comunicaciones por intermedio de radio o teléfono.
- Dar auxilio a la (s) persona (s) que iban al mando del camión.
- Aislar el área donde se produjo el accidente.
- El comité informará la emergencia a la Gerencia de Unidad y al resto de miembros del comité de emergencia, mediante radio o teléfono.
- Los miembros del Plan de Contingencias se dirigirán al lugar del accidente para realizar trabajos de recuperación de mineral, rehabilitación y limpieza del área afectada.

Después del Accidente por el Transporte de Desmontes

- Retirar el vehículo y llevado a los talleres de la compañía y contratas.
- Limpieza de las galerías del desmonte derramado y reiniciar las actividades de relleno de material detrítico en las antiguas operaciones mineras subterráneas.

8.6. Procedimientos de Respuesta Específicos de acuerdo con el Tipo de Emergencia:

Se tiene protocolos / procedimientos específicos con identificación de potenciales emergencias y/o la interacción de éstas

- Respuesta ante conflictos sociales.
- Respuesta en caso de incendios.
- Respuesta ante de evacuación, alertas y alarmas durante una situación de emergencia
- Respuesta en caso de sismo.
- Respuesta ante colapso de presa de relaves
- Respuesta en caso de accidentes de tránsito
- Respuesta de rescate con cuerda
- Respuesta de atención de emergencias médicas
- Respuesta ante explosiones no programadas

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 31 de 53

- Respuesta para rescate minero
- Respuesta para casos de desastres naturales
- Respuesta con MATPEL
- Respuesta en caso de inundación
- Respuesta con contacto de cianuro de sodio
- Respuesta con contacto de peróxido de hidrogeno
- Respuesta con contacto de hidróxido de calcio
- Respuesta con contacto de hidróxido de sodio
- Respuesta con contacto de hidrocarburos
- Respuesta con contacto de ácido sulfúrico
- Respuesta en caso de corte de energía
- Respuesta en caso de inundaciones y/o reboses en pozas de bombeo
- Protocolo para capacitación de Brigadas
- Respuesta en caso de deslizamiento de talud.
- Respuesta en caso de electrocución
- Respuesta en caso de Gaseamiento.
- Respuesta en caso de Incendios en Interior Mina.
- Respuesta en caso de atrapamiento por partes móviles.
- Respuesta en caso de explosión en polvorines
- Respuesta en caso de derrame de Emulsión Matriz.
- Respuesta en caso de pérdida o robo de EMR.
- Respuesta ante deslizamientos y/o colapso de taludes en botaderos.

8.6.1 Brindar asistencia a personas que requieren reanimación cardiopulmonar.

- Se debe realizar una evaluación de riesgos y adoptar las precauciones adecuadas para el control de infecciones usando los EPPs recomendados.
- Los EPPs establecidos en el presente plan aumentan la temperatura corporal del reanimador, se puede presentar visión borrosa y discapacidad visual por el protector facial, lo cual puede interferir con una reanimación de calidad y a causa de los efectos producidos por la fatiga se puede ver comprometida la calidad y eficacia de la RCP.
- Se debe utilizar una máscara – reservorio, para el soporte ventilatorio, por ningún motivo se realizará la respiración boca a boca.



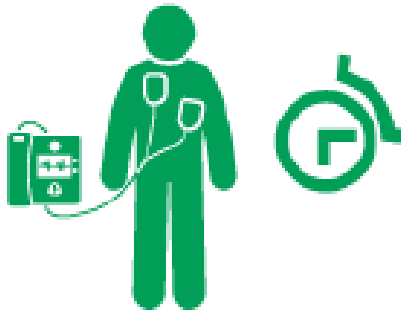
- Se debe realizar **de manera inmediata la RCP precoz, a la llegada de un segundo rescatador se procederá de manera alternada** cada 2 minutos entre los reanimadores que manejan la vía aérea y las compresiones.



- Se prohíbe que realice respiraciones de rescate o ventilación boca a boca; realizar solo compresiones torácicas, **cuando no cuente con un dispositivo de ventilación**



- Las compresiones torácicas tempranas de alta calidad junto con la desfibrilación rápida son de importancia crítica para optimizar la supervivencia del paciente con paro **cardio respiratorio**.
- La RCP solo por compresión puede ser tan efectiva como la ventilación y compresión combinadas en los primeros minutos después del paro no asfixiante (paro cardíaco no debido a la falta de oxígeno).
- Si se cuenta con un desfibrilador automático, se debe usar de inmediato, el uso temprano de un desfibrilador aumenta significativamente las posibilidades de supervivencia y no aumenta el riesgo de infección.



8.6.2 Brindar asistencia a personas enfermas o accidentadas.

- **Evaluar la seguridad de la escena.**
- **Llamar a los servicios de emergencia.**
- **Evaluar el estado de conciencia.**
- **Verificar la respiración**
- **Mantener la calma**
- **Preservar la privacidad del paciente.**
- **Facilitar la llegada de los servicios de emergencias**
- **Proporcionar información médica relevante.**
- **No mover al paciente a menos que sea necesario.**

8.6.3 Traslado de personas atendidas en una emergencia

- Una vez estabilizado el paciente y habiéndole colocado la mascarilla por precaución según sea el caso, se le deberá colocar en la camilla (Rígida o canastilla) para su traslado a la posta médica.
- Si el paciente se encuentra en mina y el traslado se realiza en camioneta, la camilla se deberá de colocar en la tolva para una mejor ventilación.
- Si el paciente no requiere camilla y se traslada dentro de la camioneta, en todo momento se debe permanecer con las ventanas abiertas asegurando la ventilación.
- En todo momento se debe limitar la cantidad de personal en el compartimento que se traslada al paciente, solo se trasladara con personal esencial para evitar el riesgo de contagio.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 34 de 53

8.6.4 Limpieza del área donde se brindó asistencia.

- La limpieza dependerá de dónde se proporcionó la asistencia.
- Debe seguir los consejos para la limpieza en entornos no sanitarios, según el protocolo de desinfección de la Unidad.
- Las áreas públicas donde un individuo sintomático ha pasado un tiempo mínimo (como los corredores) pero que no están visiblemente contaminados con fluidos corporales se pueden limpiar de la manera habitual.
- Sin embargo, todas las superficies con las que un individuo sintomático ha entrado en contacto deben limpiarse y desinfectarse según el protocolo de la Unidad.
- Todos los materiales que fueron usados en la limpieza y desinfección serán considerados como residuos sólidos BIOCONTAMINADOS y se desecharán en el tachó de color rojo.

8.6.5 Limpieza del área si ha habido un derrame de sangre o fluidos corporales.

- Mantenga a las personas alejadas del área en un radio no menor a 5 metros.
- Use el EPP adecuado y siga las instrucciones del protocolo médico para limpieza de fluidos corporales.
- Se deberá de rociar una solución a base de hipoclorito de sodio sobre el derrame de fluidos.
- Si desconoce el protocolo médico de limpieza, coloque toallas de papel / rollos en el derrame y busque asesoramiento adicional de los servicios de emergencia cuando lleguen.
- Todos los materiales que fueron usados en la limpieza y desinfección serán considerados como residuos sólidos BIOCONTAMINADOS y se desecharán en el tachó de color rojo.

8.6.6 Contactos de la persona a la que ha asistido.

- Deben usar en todo momento su mascarilla y evitar tener contacto con otras personas.
- Prohibido conversar durante el consumo de alimentos en los comedores.

8.6.7 Manejo de personas fallecidas

- **Seguridad Personal**
- **Preservar la escena**
- **Contactar a familiares o seres queridos**
- **Seguir procedimientos legales y culturales**
- **Proporcionar recursos de apoyo**
- **Documentar y reportar.**

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 35 de 53

8.7 Procedimiento Ante Conflictos Sociales

En casos de acciones de manifestaciones de huelguistas con riesgo de ocupación temporal o permanente de las instalaciones y patrimonios, la persona que presencie la ocurrencia debe:

Comunicar la emergencia conforme a los procedimientos descritos en el ítem de comunicaciones

El supervisor de seguridad patrimonial debe:

- Comunicar a la Gerencia de la Unidad los hechos suscitados
- Designar vigilantes para el lugar y procurar evitar enfrentamientos;
- En el caso de piquetes intensos mantener cerrados las puertas principales de la empresa;
- Solicitar la presencia de refuerzo policial en las inmediaciones, con objetivo preventivo.

El gerente de Unidad o encargado debe:

- Mantener los canales de información a los trabajadores actualizados acerca de todos los pasos de la negociación en tiempo real;
- Negociar el acceso a la empresa, de los trabajadores esenciales que se disponga a trabajar;
- Clarificar los trabajadores y órganos de clase sobre los perjuicios que pueden derivarse de la huelga y sus efectos sobre el número de empleos.
- Esclarecer que el término de la huelga no significa el final de las negociaciones;
- Si es posible, hacer alguna concesión vinculada al retorno de las actividades;
- Utilizar siempre negociadores bien informados, experimentados y capaces en la conducción del proceso de salida de la huelga;
- Evaluar la posibilidad de ayudar en las pretensiones personales de los líderes del movimiento.

8.8 Procedimiento de Emergencia Contra Incendio

En caso de incendio de nivel III, que sea en las instalaciones de la unidad minera, interior mina, planta concentradora, tanques de hidrocarburo o almacén: (pérdidas catastróficas).

Realice todos los pasos de la primera respuesta a emergencias.

- Conserve la calma: No Grite, No Corra, No Empuje.
- Si se trata de un fuego de magnitud que usted no pueda controlar no trate de amagar.
- Active la alarma de incendio para dar alerta de evacuación.
- Despeje la zona y apoye en retirar a las personas de la zona.
- Solicite quitar la energía eléctrica del área del incendio.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 36 de 53

- Solicite a las áreas y unidades móviles para traer extintores de apoyo.

Una vez llegado el Equipo de Respuesta a emergencias.

- Se activa el comité de emergencia y solicite el apoyo externo.
- Aislar la zona del incendio.
- Toma de datos sobre el incendio y riesgo posibles.
- El personal de la brigada proseguirá al amago del incendio usando los equipos adecuados (traje tipo bombero de KEVLAR y EPRA). Verificando la zona y dando la seguridad del caso.
- Equipo de respuesta a emergencias: deberán ingresar a la zona del incendio en parejas, nunca solos.
- Se dará uso a todo el extintor posible.
- Se dará uso del grifo de agua contra incendio.
- En caso de que el incendio sea en una zona aislada donde no exista grifo de agua, todas las cisternas de agua apoyaran obligatoriamente para el amago del incendio.
- El Jefe de brigada deberá estar verificando la combustión y comportamiento del fuego por los fenómenos que tiene:
 - Si el fuego es de origen eléctrico no intente apagarlo con agua.
 - Si el incendio es en interior mina evacue la zona dando la alerta con:
 - Corte de energía total para evacuación.
 - Las camionetas y jefes de guardias dar la alerta para evacuar.
 - En mina se usa las tuberías de agua para el amago del incendio.
 - Se realizará la búsqueda y rescate de personas en interior mina que podrían estar atrapados por el incendio.
- Se publica el mapa de riesgos, rutas de salida y ubicación de agentes extintores en área.

8.9 Control de Materiales Peligrosos

- Cada Unidad mantiene un archivo electrónico con el listado de todos los materiales y/o sustancias peligrosas (administrado por el Área de Medio Ambiente).
- Las Fichas de Datos de Seguridad de cada producto (FDS), tendrán como mínimo 16 secciones, en idioma español y accesible en cada lugar donde se determine el almacenamiento y/o uso del producto.
- Los Materiales y/o Sustancias Peligrosas, deben mantenerse etiquetados y almacenados según las normas nacionales y especificaciones del proveedor o fabricante.
- Cada área y Empresa Contratista, deberá capacitar a su personal sobre los Procedimientos de Seguridad indicados en las FDS de los productos que manipulan.
- Se prohíbe la manipulación de Materiales Peligrosos a personal no capacitado.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 37 de 53

- Evaluar el riesgo del derrame, identificar el origen de la fuga, e informar al Centro de Control y a su supervisor. dependiendo el nivel de Emergencia, Nivel - I, Nivel - II ó Nivel – III, Reporte la Emergencia según el procedimiento de Reporte de Emergencias. (Cartilla de Respuesta a Emergencias)
- Cómo acción inmediata de precaución aisle el área del derrame
- Consultar la hoja FDS (Ver anexo 3 MATPEL)
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Mantenerse alejado de las áreas bajas.
- Póngase a favor de la dirección del viento
- ELIMINAR todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro, corte el suministro de la energía eléctrica).
- Aislar la zona del derrame, utilizando el EPP adecuado.
- Suministrar los primeros auxilios a los accidentados.

8.10 Protección de Equipos

Para caso de incendios los equipos de cada área son muy importantes, porque se proporciona un agente extintor en cada área.

- Los equipos deben estar en ambientes adecuados.
- Se debe señalizar de acuerdo con el código de colores.
- Debe contar con accesos libre de obstrucciones para evacuación.
- Se debe contar con un registro de los equipos de acuerdo con el Formato (E-COR-SIB-01.01-F01 Formato Entrega de Equipo de Protección Personal)
- Su actualización de los datos del formato es semestral.
- En caso un ambiente o equipo vital sufra un siniestro de incendio, se activa el agente extintor.
- Mantener alejado al personal no autorizado.
- Póngase a favor de la dirección del viento.
- ELIMINAR todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro, corte el suministro de la energía eléctrica).

8.11 Plan de Búsqueda y Rescate

Esta parte del Plan entrará en vigor a partir de la información de ocurrencia de un Derrumbe en interior mina:

- El jefe del Área juntamente con el Jefe de Brigada, determinan la zona donde pudiera encontrarse personal atrapado.
- Se formará un equipo multidisciplinario con personal experimentado (Geomecánica, Planeamiento, etc.), para realizar un Análisis de Riesgo.
- Con los datos obtenidos del Análisis de Riesgo, se prepara el Plan de Búsqueda y Rescate de acuerdo con los Procedimientos establecidos para esta tarea.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 38 de 53

Capítulo 9 CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS

9.1.Capacitación

Superintendente de RRHH, establecerá un programa de capacitación anual, que incluye los temas relacionados con respuesta a emergencias.

Se realizará la convocatoria en la unidad dirigido a todo el personal de la UEA Colquijirca y Contratistas como voluntarios para realizar las capacitaciones, entrenamiento y evaluación en cada uno de los cursos del programa.

9.2.Entrenamiento

Los brigadistas recibirán un entrenamiento durante el transcurso del año, según el programa establecido, en temas como: lucha contra incendios, rescate minero, materiales peligrosos, emergencias médicas, Extricación vehicular, etc.

Entrenamientos mensuales en campo sobre el uso y manejo de los equipos de respiración y materiales de salvamento minero, así como materiales para atender situaciones de emergencia con materiales peligrosos. Los entrenamientos de las Brigadas de Emergencias se realizarán en grupos no menores de seis (6) trabajadores.

9.3.Simulacros

El Área de Respuesta a emergencia, planificará, ejecutará y evaluará el desarrollo del Programa Anual de Simulacros, sobre las emergencias identificadas. Así mismo, las realizaciones de dichos simulacros deberán ser coordinados con el área de Seguridad y salud ocupacional.

Los simulacros deberán incluir durante su planificación los siguientes componentes: lesiones personales, daños ambientales y pérdidas o daño a la propiedad.

Tabla 3: Programa de Simulacros – PRE

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 39 de 53

**ANEXO N° 15B
PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS 2025**

	COMPANIA DE MINAS BUENAVENTURA UNIDAD EL BROCAL Título: PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS 2025	Código		
		Revisión		
		Área		
		Páginas		

NRO	HIPOTESIS DEL SIMULACRO	AREA	RESPONSABLE	NIVEL DE LA EMERGENCIA	ESTADO											AVANCE %
						Feb	Mar	Abr	May	Jun	Ago	Set	Oct	Nov		
1	AMAGO DE INCENDIO DE EQUIPO DE BAJO PERFIL EN LA PROFUNDIZACION DE LA RAMPA, EVACUACIÓN HACIA ZONAS SEGURAS Y ACTIVACIÓN DE LOS SISTEMAS DE ALARMA.	MINA	EDGAR ATENCIA	2	Programado	1									0%	
					Ejecutado	0										
2	PERSONAL ATRAPADO POR EQUIPOS / PARTE MÓVILES	PLANTA CONCENTRADORA	LUIS ADRIANZEN	1	Programado		1								0%	
					Ejecutado		0									
3	DERRAME DE SUSTANCIA PELIGROSA EN VÍA DURANTE EL TRANSPORTE	LOGISTICA	GERARDO GARAY	1	Programado			1							0%	
					Ejecutado			0								
4	DERRAMES DE RELAVES EN RED DE DISTRIBUCIÓN HACIA PRESA HUACHAUCAJA.	AGUAS Y RELAVES	JEFFRY OYAGUE	1	Programado				1						0%	
					Ejecutado				0							
5	ACTIVACIÓN DE SISTEMAS DE ALARMA POR RIESGO DE COLAPSO DE PRESA DE RELAVES HUACHUACAJA.	AGUAS Y RELAVES	JEFFRY OYAGUE	2	Programado					1					0%	
					Ejecutado					0						
6	AMAGO DE INCENDIO EN FAJA TRANSPORTADORA OVERLAND, ACTIVACION DE LOS SISTEMAS DE ALARMA.	PLANTA CONCENTRADORA	LUIS ADRIANZEN	1	Programado						1				0%	
					Ejecutado						0					
7	ROTURA DE PRESA DE LAS RELAVERAS ANTIGUAS HUARAUCACA POR SISMO	AGUAS Y RELAVES	JEFFRY OYAGUE	1	Programado							1			0%	
					Ejecutado							0				
8	INTOXICACIÓN DE PERSONAS EN LABORES MINERAS POR FALLA DEL SISTEMA DE VENTILACION - PRESENCIA DE ATMÓSFERA PELIGROSA	VENTILACIÓN	MANUEL VELA	1	Programado								1		0%	
					Ejecutado								0			
9	INTOXICACION DE PERSONAL POR CONTACTO CON SUSTANCIA QUIMICAS	PLANTA CONCENTRADORA	LUIS ADRIANZEN	1	Programado									1	0%	
					Ejecutado									0		

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 40 de 53

Capítulo 10 PROCESO PARA REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN DEL PLAN (MEJORA CONTINUA).

Se consideran las siguientes reglas generales para la actualización del Plan:

- El Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias será revisado cuando las circunstancias lo ameriten (ocurrencia de un evento) y se tenga que hacer cambios y actualización en el mismo, este plan será revisado al menos una vez al año. Para la revisión el Gerente de Unidad citara a reunión a los miembros y designara al Superintendente de seguridad, para que realice la revisión del plan.
- La revisión y actualización estará a cargo de los miembros del área de Seguridad y aprobado por el Gerente de Unidad.
- Los cambios y actualización del Plan de Preparación y Respuesta para Emergencias, ante emergencias, se pondrá en conocimiento del todo el personal de CIA, Contratas.
- Se utilizarán los diferentes medios de comunicación, que dispone la Empresa, para la difusión del plan.
- Todos los Superintendentes y jefes de área tienen el compromiso de capacitar a su personal en el manejo de este manual y de que se aplique correctamente en situaciones de emergencia.
- El Superintendente de Seguridad tendrá el compromiso de capacitar al personal de rescate minero en la nueva actualización del Plan de Contingencias.

Capítulo 11 ANEXOS

A. Definiciones:

- **ACCIDENTE:** Evento que resulta en daño o lesión no intencional a personas, equipos, materiales, procesos y medio ambiente.
- **ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA:** Corresponde a aquella área cuyos componentes ambientales, sociales o culturales son impactados directamente por las instalaciones y/o actividades del proyecto. En general, el área de influencia directa se define con la superposición de las instalaciones del proyecto sobre el ámbito geográfico definido para llevarlo a cabo, así como por el área donde se manifestarían los efectos directos de su construcción y/u operación.
- **BANDEJA DE CONTENCIÓN:** Es un depósito que puede ser de latón, geomembrana o de plástico, almacenamiento de emergencia temporal, diseñado para retener pérdidas o derrames que contienen hidrocarburo y sustancias químicas., así como para evitar alteración de suelos por derrame o vertimiento de los mismos. Las bandejas deben contener el 110% del producto de mayor capacidad almacenado.
- **BRIGADISTAS DE RESPUESTA A EMERGENCIA (BRE):** Son trabajadores voluntarios, encargados de ejercer la Primera Respuesta ante una Emergencia en su sector de responsabilidad realizando la evacuación, la prestación de los primeros auxilios, y el control de amagos de fuego, de acuerdo a sus funciones y responsabilidades, con los medios y recursos del área de trabajo hasta la llegada del Equipo de Respuesta a Emergencias y/o del personal de la Ambulancia de la Unidad Médica.
- **CENTRO DE CONTROL:** Departamento del área de Security encargada de recibir los avisos de emergencia a través del protocolo establecido en el Plan de Respuesta a emergencias, asimismo informa a los responsables para hacerle frente a la emergencia (Comité de Manejo de Crisis,

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 41 de 53

Comité de Emergencias, Grupo de Evaluación y Ejecución para casos de emergencias de conflicto Social).

- **COMITÉ DE EMERGENCIAS:** Organización temporal formado para administrar, planificar, responder, proveer recursos materiales y financieros para atender una emergencia de nivel 2, conformado por las gerencias de áreas y liderado por el Gerente de guardia de UEA Colquijirca.
- **COMITÉ DE MANEJO DE CRISIS:** Organización temporal (que se conformará solo cuando se presente una emergencia o realicen simulacros del mismo nivel) formada para administrar, planificar, responder, proveer recursos materiales y financieros para atender una emergencia de nivel 3, conformado por los más altos ejecutivos y liderado por el Gerente General de UEA Colquijirca.
- **CONTROL Y CONTENCIÓN DE DERRAMES:** Es minimizar la extensión de la contaminación y las consiguientes amenazas para la salud y el medio ambiente. Las técnicas apropiadas para la contención dependen del tipo y localización del derrame. El control apropiado de un incidente puede facilitar la limpieza y la descontaminación del área. El control inadecuado puede extender significativamente la contaminación y la cantidad de material que debe enviarse a un confinamiento para su disposición final.
- **CRISIS:** Emergencia de Nivel 3 Es aquella emergencia que excede los recursos de la Empresa y requiere, por lo tanto, convocar ayuda externa. Se debe activar el Comité de Manejo de Crisis a cargo del Gerente General de UEA Colquijirca.
- **DERRAME:** Es el escape de cualquier sustancia líquida o sólida en partículas o mezcla de ambas, de cualquier recipiente que la contenga, como tanques, tuberías, equipos, camiones cisterna, carros tanque, furgones, etc., pudiendo causar un impacto ambiental y requiere acciones de control y/o mitigación.
- **EMERGENCIA:** Situación imprevista del nivel 2 que puede ocasionar daños o impactos (persona, patrimonio, medio ambiente) y que exige atención inmediata, su atención no excede los recursos de la organización.
- **EQUIPO DE RESPUESTA DE EMERGENCIAS:** Conjunto de trabajadores organizados, capacitados y autorizados por el titular minero para hacerle frente como segunda respuesta a emergencias, tales como incendios, inundaciones, grandes derrumbes o deslizamientos, entre otros.
- **FUGA:** Es la salida a presión de un líquido o un gas debido al escape o ruptura del recipiente que lo contiene o por donde se conduce. En este caso una vez que el producto cae al suelo o a su sistema de contención, tendrá las consideraciones de derrame.
- **GRUPO DE EJECUCIÓN:** Organización temporal que hace frente a la emergencia de tipo social y de acuerdo con su nivel 2 o 3, es liderado por el Gerente General UEA Colquijirca.
- **GRUPO DE EVALUACIÓN:** Organización Temporal para emergencias de Conflicto Social, quien establece el nivel de la emergencia y determina si se convoca el Grupo de Ejecución), es liderado por el Gerente General de UEA Colquijirca.
- **HIDROCARBUROS:** Comprende todo compuesto orgánico, gaseoso, líquido o sólido, que consiste principalmente de carbono e hidrógeno. HMIS: (Hazardous Materials Identification System): Sistema de identificación de materiales peligrosos, para informar a los trabajadores sobre los peligros de las sustancias químicas y los elementos de protección con que se deben manejar.
- **FICHA DE SEGURIDAD (FDS):** Documento que describe los riesgos de un material peligrosos y suministrar información sobre cómo se puede manipular, usar y almacenar. (consta de 16 secciones)

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 42 de 53

- **INCIDENTE:** Evento o circunstancia que afecta directa o indirectamente a las personas, equipos, instalaciones, procesos, social y medio ambiente, y que produce un impacto negativo.
- **INCIDENTE AMBIENTAL:** Es un evento o circunstancia de origen natural o antropogénico que puede o no afectar directa o indirectamente el medio ambiente.
- **KIT DE EMERGENCIAS PARA CASOS DE FUGAS Y O DERRAMES:** Son depósitos con productos, materiales e implementos de protección personal, que deben tener las áreas de trabajo donde se realiza el almacenamiento, producción, despacho, mantenimiento y transporte interno de hidrocarburos y/o materiales peligrosos en general, con la finalidad de detener fugas o controlar derrames de hidrocarburos y/o materiales peligrosos.
- **JEFE DE BRIGADA:** Persona entrenada que supervisa y conduce las operaciones en el lugar de la emergencia, lidera el Equipo de Respuesta a Emergencias, a las Brigadas de Emergencia y otros equipos de intervención, en coordinación directa con el comandante de Incidentes.
- **MATERIAL PELIGROSO:** Es toda sustancia sólida, líquida o gaseosa que por sus características físicas, químicas o biológicas puede ocasionar daños a los seres humanos, al medio ambiente y a los bienes. También llamado por su sigla MATPEL.
- **MITIGACIÓN:** Definición de medidas de intervención dirigidas a reducir o minimizar el riesgo o contaminación.
- **NFPA:** Asociación Nacional de Protección Contra Incendio, la publicación 704M de la NFPA es el código para mostrar riesgos de los materiales usando las etiquetas en forma de rombos con los números y símbolos apropiados.
- **PRESIDENTE DEL COMITÉ DE CRISIS:** Es la persona (Gerente de Unidad) que lidera el Comité de Crisis, siendo su función la administración de una emergencia de nivel 3.
- **PUESTO DE COMANDO:** Lugar físico donde se congregarán la Administración de la emergencia y donde se encuentran los miembros del Comité de emergencias.
- **SISTEMA DE COMANDO DE INCIDENTES:** Conjunto de personas encargadas de la “Administración” de un evento no deseado.
- **SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN:** Parte del Sistema de Gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política integrada de gestión en los aspectos de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en sus procesos.
- **TÉCNICO MATPEL:** Persona capacitada y entrenada para tomar acciones ofensivas frente a una emergencia con Materiales Peligrosos – MATPEL.
- **TRANSPORTISTA:** Se refiere al personal del transportista (conductores y asistentes) responsables de los vehículos que transportan los productos.
- **REHABILITAR:** Habilitar de nuevo o restituir a su antiguo estado.
- **ROMBO NFPA:** Rombo seccionado en cuatro partes de diferentes colores, el cual pretende indicar el grado de peligrosidad de la sustancia a clasificar. El color rojo indica riesgo de inflamabilidad, el color azul indica riesgo a la salud, el color amarillo indica riesgo por reactividad y el color blanco donde se harán indicaciones especiales para algunos productos; como producto oxidante, corrosivo, reactivo con agua o radiactivo.
- **RUTAS DE EVACUACIÓN:** Son vías de desplazamiento dentro de la casa o edificio y del centro de trabajo o estudio, que son determinadas por las oficinas de Defensa Civil de las municipalidades y que permitirán que las personas se alejen de la zona afectada con facilidad y se ubiquen posteriormente en las Zonas de Seguridad Externas y Puntos de Concentración. Colocar señal de flecha.

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 43 de 53

- **ZONA SEGURA INTERNA:** Son los lugares de mayor seguridad dentro de una edificación, en caso no sea posible una inmediata y segura evacuación al exterior. Pueden ser columnas, muros estructurales o los exteriores de un ascensor.
- **ZONA SEGURA EXTERNA – PUNTO DE REUNIÓN:** Pueden ser los parques, plazas, áreas verdes, playas de estacionamiento o campos deportivos.
- **PUNTOS DE CONCENTRACIÓN:** Son los lugares de abastecimiento de agua potable, alimentos, así como de atención y primeros auxilios definidos por la autoridad local de Defensa Civil y a donde deberás dirigirte en caso de un sismo de gran magnitud o de un tsunami.

B. Teléfonos de Emergencia y Directorio de Contactos:

Tabla 4: TELEFONOS DE EMERGENCIA LISTA DE CONTACTOS

N°	Autoridad competente	TELÉFONO		
1	Compañía de Bomberos (Salvadora Cosmopolita)	063-422475	4270486	116
2	ELECTROCENTRO	421013	421811	
3	EMAPA Pasco	421140		
4	Ejército Peruano	422920		
5	Defensa civil	421679		
6	Defensoría del Pueblo	422378	423533	
7	Dirección regional de salud	422284		
8	DIGESA Pasco	422070		
9	Dirección Regional de Energía y Minas	422153		
10	Ministerio de Energía y Minas (Lima)	1-4111100		
11	Ministerio del Ambiente (Lima)	(01) 6116000		
12	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental (OEFA)	(01) 2049900		
13	Fiscalía Penal Provincial	421725		
14	Gobierno Regional	597060		
15	Gobernación de Pasco	422460		
Centros Médicos				
16	Hospital Daniel Alcides Carrión	422272	422108	
17	Hospital Essalud (La Esperanza)	422189	597000	
18	Hospital San Juan de Matucana	3782052		
19	Hospital Almenara	3242983		
20	Hospital de Matucana	2443008		
21	Hospital de Huariaca	402047		
22	Hospital de apoyo de Junín	64-344089		
23	Hospital de Chulec (La Oroya)	64-483462		

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01		Unidad Minera Colquijirca	
			Versión 23	Página 44 de 53

N°	Autoridad competente	TELÉFONO		
24	Posta medica Uliachin	421712		
25	Posta medica Essalud (San Juan)	421131		
26	Posta medica Uliachin	421712		
Municipalidades				
27	Municipalidad provincial	421740		
28	Municipalidad de Yanacancha	421413	421938	
29	Municipalidad de Paragsha	421005		
30	Municipalidad de Simón Bolívar	790936		
31	Ministerio de Trabajo	421859		
Policía Nacional				
32	Conan –Tarma	64-322078		
33	Comisaria de Junín	64-344008		
34	Comisaria de La Oroya	64-391137	64-391224	64-392229
35	Comisaria de Morococha	064-406027		
36	Comisaria de Casapalca	1-2446124	2446101	
37	Comisaria de Corcona	1-4377190		
38	Comisaria de Matucana	1-2443004		
39	Comisaria de Chosica	1-3603127		
SARCC				
40	SARCC 24 horas	(01) 4602080	Frecuencias SRACC (Indicativo Lince)	
41	Centro de Comunicaciones	997554444		7,825 USB (día)
42	Informaciones	997553333		7,660 USB (noche)
43	Operaciones	997552222		
44	Gerencia del SARCC	997551111		

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 45 de 53

C. Comunicaciones de Emergencia por niveles

Tabla 5: LISTA DE CONTACTOS UEA COLQUIJIRCA.

LISTA DE CONTACTOS SMEB	
CONTACTOS	CELULAR
Gerente de unidad	
Gary Chircca Ayesta	950469396
Jefatura de Tecnología de la Información	
Johnatan Chircca Ayesta	997328698
Superintendente Ingeniería y Planeamiento Superficie	
Roque Herrada Villareal	956270716
Superintendente Ingeniería y Planeamiento Subterráneo	
Gustavo Salazar Acosta	941446660
Superintendente General Mina	
Jesús Guerra Molina	950469392
Superintendente Mina Subterránea	
Edgar Atencia Daga	980978846
Gerente Procesos	
Hector Alzamora Benites	945896903
Superintendente Procesos Planta	
Luis Alberto Adrianzen Lamadrid	962384523
Superintendente General Mantenimiento	
Martín Rodríguez Serveleon	982752269
Superintendente Mantenimiento Planta	
Moises Mascoco Cotaquispe	989305104
Superintendente Geo. y Exploraciones	
Roger Ccahuana Figueroa	944559819
Jefe de Laboratorio Químico	
Jander Ramírez	935385242
Superintendente de Aguas y Relaves (Encargado)	
Jeffry Oyague	941064195
Superintendencia de Proyectos	
Juan Pablo Tipacti	902950605
Superintendente Mantenimiento Eléctrico	
Francis Rodríguez Acevedo	967774566
Superintendente de Recursos Humanos	
Enrique Romero Graus	967994028

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 46 de 53

Superintendente Control de Gestión	
Edgar Sánchez Sachum	965724354
Jefe Operaciones Protección Interna	
Paola Larriviere Petit	989325320
Superintendente Gestión Ambiental	
Julio Ugarte Luna	941070946
Supervisor de Respuesta a Emergencias	
Juan Romero Cruz	989550659
Superintendente Seguridad y Salud Ocupacional	
Jhon Ortega	973998484
Centro de Control	967777070
Tópico Planta Huaracaca (Natclar)	913829185

D. Equipamiento de Emergencia

Tabla 6: EQUIPOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

EQUIPOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS				
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MARCA	MODELO
1	Unidad Móvil doble tracción	1	Toyota	Hylux
UNIDAD MOVIL				
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MARCA	MODELO
1	Volquete convertido en Camión contra incendios	1	Volvo	
ATENCION PRE-HOSPITALARIA				
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MARCA	MODELO
1	Maletín de abordaje de lona color azul.	2	Dinamed	
2	Maletín de abordaje de plástico color naranja con blanco.	2	Plano	
3	Juegos de férulas inflables x 6 piezas	3	Dinamed	
4	Collarines cervicales (inmovilizadores).	3	Ambu	
5	Camilla FEL (férula espinal larga) de plástico color amarillo.	2	Dinamed	
6	Camilla cuchara color verde.	2	Hartwell Medical	
7	Balón de oxígeno.	6		

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 47 de 53

EQUIPOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS				
8	Manómetros reguladores de botellas de oxígeno portátil.	2		
9	Maletines de transporte de balón de oxígeno portátil color verde con visor.	1		
10	Maletines de transporte de balón de oxígeno portátil color negro.	2		
11	Inmovilizadores de cabeza y cuello para camilla.	4	Traverse Rescue	
12	Cintas sujetadoras de camilla.	1		
13	KED (chaleco de inmovilización)	2	Dinamed	
14	Frazadas con dibujo de tigre.	5	S/M	
EQUIPOS PARA RESCATE VEHICULAR				
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MARCA	MODELO
15	Equipo Hidráulico de rescate Holmatro completo (motor y accesorios) Briggs & Stratton.	1	Holmatro	625
16	Herramienta Combinada (corte y expansión)	1	Holmatro	625
17	Herramienta Expansora.	1	Holmatro	625
18	Manguera hidráulica	2	Holmatro	Core 15 mt.
19	Juego de Tacos de madera cuadrado	1	Holmatro	
EQUIPOS PARA RESCATE VERTICAL Y ESPACIOS CONFINADOS				
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MARCA	MODELO
20	Carrete de cuerdas semi estáticas color rojo.	2	S/M	
21	Tramo de cuerda color rojo.	1	S/M	
22	Tramo de cuerda color naranja de 40 metros.	1	S/M	
23	Tramo de cuerda color azul.	4	S/M	
24	Tramo de cuerda de 31 metros color rojo con blanco.	1	S/M	
25	Spreadar Bar color Azul de aluminio.	4	CMC	
26	Arnés integral para rescate color azul con negro.	4	CMC	
27	Arnés integral para trabajo en altura color azul con negro.	1	TRACTEL	Trabajos en altura.
28	Línea de vida con amortiguador de caída en forma de Y.	1	CHILESIN	"Y"
29	Mochilas para cuerda de color azul con negro.	4	Alta	

PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS

PL-EBR-SS-01.01

Unidad Minera Colquijirca

Versión 23

Página 48 de 53

EQUIPOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

			montaña	
30	Blader de agua para mochila de alta montaña color azul.	2	Doite	
31	Mochilas para cuerda de color rojo con negro.	3	CMC	
32	Mochilas para cuerda de color rojo con negro.	1		
33	Casco de rescate color rojo.	2	Petzl	
34	Puños de ascenso de aluminio. (2 azules y 2 dorados)	4	Petzl	
35	Gibbs de aluminio color dorado.	4	CMC	
36	Mosquetones modelo Proseries de aluminio.	11	CMC	Proseries
37	Mosquetones modelo Classified de acero.	11	CMC	Classified
38	Mosquetones modelo Classified de aluminio.	9	CMC	Classified
39	Plato de distribución o anchorplate.	2	CMI	
40	Dispositivos de descenso, "ocho" con orejas	5	CMC	
41	Cremallera de Rescate de acero.	1	CMC	
42	Poleas de rescate de aluminio color azul.	4	CMC	
43	Poleas de rescate dobles de aluminio color dorado.	4	CMC	Protech
44	Sistema de polea CSR color rojo, azul y dorado.	1	CMC	CSR
45	Sistema de polea CSR con aro color rojo, azul y dorado.	1	CMC	CSR
46	Protector de cuerdas color negro.	4	CMC	
47	Cintas de anclaje color celeste.	3	CMC	L
48	Cintas de anclaje con aro color negro.	3	R-n-R	
49	Cintas tubulares color verde.	8	S/M	
50	Eslingas color amarillo.	3	Skedko	
51	Esquineros protectores de cuerdas con ruedas de aluminio color dorado.	3	CMC	
52	Rodilleras color negro.	5	S/M	
53	Coderas color negro.	5	S/M	
54	Camilla metálica de rescate color negro con plateado.	1	S/M	
55	Camilla metálica de rescate color verde.	1	S/M	
56	Camilla de rescate para espacios confinados color naranja.	2	SKEDKO	SKED

PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS

PL-EBR-SS-01.01

Unidad Minera Colquijirca

Versión 23

Página 49 de 53

EQUIPOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

57	Trípode de rescate para espacios confinados color verde.	1	SALA	
58	Línea de vida retráctil de color rojo.	1	MILLER	SCORPION
59	Línea de vida retráctil de color amarillo.	1	S/M	
60	Línea de vida retráctil color amarillo de 140.6 kilos.	2	MILLER	
61	Equipo de respiración con circuito cerrado duración de 4 horas para minería subterránea.	12	Draguer	
62	Equipo de respiración autónoma EPRA	8	Draguer	
63	Chaleco salvavidas de color naranja pequeño.	1	S/M	
64	Chalecos salvavidas color naranja con cintas reflectivas.	17	S/M	

HERRAMIENTAS MENORES

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MARCA	MODELO
64	Comba con mango de madera	1	S/M	

EQUIPOS PARA SEÑALIZACION

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MARCA	MODELO
65	Bastones luminosos de seguridad color naranja.	4	Kyungil	
66	Chalecos rojos Brigada emergencia con reflectivos.	14		
67	Conos PVC (señalización) naranjas (Grande)	9	S/M	

EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MARCA	MODELO
68	Máscara de protección respiratoria full face (cara completa)	10	3M	6800
69	Protector de oído color azul.	3	MSA	
70	Protector de oído color amarillo.	1	3M	
71	Equipo de aire auto contenido de presión positiva, consta de botella, arnés, unidad reguladora y mascara completa	4	Draguer	
73	Guantes de cuero para trabajo.	7	S/M	
74	Guantes dieléctricos color amarillo con negro.	1	Honeywell	Salisbury
75	Chaquetones con capucha para protección de lluvia color amarillo.	12	Panoply	

PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS

PL-EBR-SS-01.01

Unidad Minera Colquijirca

Versión 23

Página 50 de 53

EQUIPOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

76	Pantalones plásticos para protección de lluvia color amarillo.	11	S/M	
77	Casco bombero color amarillo.	6	Chief Tain	
78	Capucha de Bombero color blanco.	6	Quest Fire	Apparel
79	Capote COLOR AMARILLO AZ 595	6	Chef Tain	
80	Pantalón Bombero color AMARILLO 596	6	Chief Tain	
81	Guantes de Bomberos color amarillo.	6	Fireman VI	
82	Guantes de Bomberos color Plomo.	2	Fireman V	
83	Botas Bombero AF 110 NO INSULADO	6	Ranger	
84	Tirantes AZ 244 NO REFLECTIVO	6	Chief Tain	

EQUIPOS PARA CONTROL INCIDENTES CON MATERIALES PELIGROSOS

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MARCA	MODELO
85	Traje Nivel A color azul.	2	DuPont	Tychem TK
86	Traje Nivel B color azul.	5	DuPont	
87	Traje Nivel (C) Color blanco.	12	3M	Typt 4540
88	Pares de botas para Químicos.	2	Hazproof	
89	Guantes de nitrilo color verde.	13	Ansell	Sol-vex
90	Guantes para químicos color celeste.	7	MSA	Solvgard
91	Guantes de neopreno	16	Stell pro	Neo rug 3830
92	Piscinas inflables para DECON	2	S/M	
93	Kit AE de taponamiento y control de derrames o fugas de materiales peligrosos	1	Edwards and Cromwell	
94	Escalera de plegable.	1		

EQUIPOS PARA CONTENER DERRAMES

ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MARCA	MODELO
95	Salchichas absorbentes para químicos de 3 metros color amarillo.	6	S/M	
96	Salchichas absorbentes para hidrocarburos de 1 1/2 metros color amarillo.	12	S/M	
97	Almohadas absorbentes color amarillo 30x30.	7	S/M	
98	Paños absorbentes color amarillo.	139	S/M	
99	Paños absorbentes color verde.	179	S/M	

EQUIPOS PARA RECUPERAR PRODUCTO

**PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA
PARA EMERGENCIAS**
PL-EBR-SS-01.01

Unidad Minera Colquijirca

Versión 23

Página 51 de 53

EQUIPOS DE RESPUESTA A EMERGENCIAS				
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MARCA	MODELO
100	Bolsas plásticas resistentes a químicos Rotulada para HAZMAT	2	S/M	
101	Cinta amarilla para empaquetado.	1	Kapler	Cheemtap e
102	Over Pack color amarillo.	1	Empac	
EQUIPOS DE COMUNICACIÓN				
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MARCA	MODELO
103	Teléfono celular RPC Claro.	1	Nokia	
104	Radio de comunicación fija vehicular VHF			
105	Radio de comunicación portátil UHF			
106	Radio de comunicación portátil VHF	1		
EQUIPOS DE CAPACITACIÓN				
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MARCA	MODELO
107	Maniquí de entrenamiento de reanimación Cardio pulmonar (RCP)	1	S/M	
EQUIPOS DE ALMACENAMIENTO				
ITEM	DESCRIPCION	CANT.	MARCA	MODELO
108	Caja rectangular plástica grande color blanca con tapa roja.	1	Duraplast	
109	Caja rectangular plástica grande color plomo con tapa azul.	1	Duraplast	#220
110	Caja rectangular plástica mediana color blanca con tapa morada con broches.	1	Duraplast	
111	Caja rectangular plástica pequeña color blanca con tapa crema con broches.	1	Rey	#30
112	Caja rectangular plástica pequeña color blanca con tapa roja.	19	Rimax	#12

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 52 de 53

ANEXO N° 20 Equipos y Accesorios de Salvataje Minero - Brocal

Equipos y Accesorios de Salvataje Minero (Solicitado en el D.S 024-2016 EM y su Modificatoria)
(12) Equipos autónomos de circuito cerrado, de 04 horas de duración, para minería subterránea, incluyendo repuestos.
(12) Equipos autónomos de circuito cerrado, mínimo 1/2 hora de duración, para minería a cielo abierto, incluyendo repuestos.
(06) Botellas de oxígeno portátiles completos
(06) Detectores de metano para minas de carbón
(12) Lámparas eléctricas de cabeza o de mano con sus baterías y repuestos
(01) Equipo de iluminación portátil
(01) Equipo generador eléctrico portátil
(01) Bobina con trescientos (300) metros de cordel de 1/4" como mínimo
(03) Juegos completos de detectores de gases en ambiente (oxígeno y gases de monóxido de carbono, dióxido de carbono, dióxido de nitrógeno y otros, de acuerdo a necesidades)
(03) Medidores de temperatura y humedad relativa
(12) Aparatos auto rescatadores para minas subterráneas
(12) Máscaras de careta completa y cánister filtrantes de acuerdo con el tipo de gas
(10) Salchichas absorbentes
(02) Rollos de material absorbente
(01) Caja de herramientas completa con llaves, destornilladores y otros.
(03) Camillas portátiles
(02) Extintores de agua presurizada
(02) Extintores PQS con cartucho externo.
(02) Extintores CO2
(02) Juegos de herramientas de mineros incluyendo palas, picos, hachas, martillos y otros.
(02) Maletines de primeros auxilios equipados
(12) Arnéses integrales (cuerpo completo) con sus respectivas líneas de vida, con absorbedor de impacto.
Equipamiento para rescate con cuerdas para 06 personas (acceso a áreas inaccesibles)

	PLAN DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA PARA EMERGENCIAS PL-EBR-SS-01.01	Unidad Minera Colquijirca	
		Versión 23	Página 53 de 53

E. Ficha de datos de Seguridad (FDS).

Lista de productos químicos más utilizados (remitirse a la página Web Buenaventura <https://www.buenaventura.com/es/sostenibilidad/sib>)

F. Protocolos de respuesta a emergencia.

- PR-BRO-SE-01.01 Procedimiento de respuesta ante conflictos sociales.
- PR-BRO-SE-01.02 Procedimiento de respuesta en caso de incendios.
- PR-BRO-SE-01.03 Procedimiento de respuesta ante de evacuación, alertas y alarmas durante una situación de emergencia
- PR-BRO-SE-01.04 Procedimiento de respuesta en caso de sismo.
- PR-BRO-SE-01.05 Procedimiento de respuesta ante colapso de presa de relaves
- PR-BRO-SE-01.06 Procedimiento de respuesta en caso de accidentes de tránsito
- PR-BRO-SE-01.07 Procedimiento de respuesta de rescate con cuerda
- PR-BRO-SE-01.08 Procedimiento de respuesta de atención de emergencias médicas
- PR-BRO-SE-01.09 Procedimiento de respuesta ante explosiones no programadas
- PR-BRO-SE-01.10 Procedimiento de respuesta para rescate minero
- PR-BRO-SE-01.11 Procedimiento de respuesta para casos de desastres naturales
- PR-BRO-SE-01.12 Procedimiento de respuesta con MATPEL
- PR-BRO-SE-01.13 Procedimiento de respuesta en caso de inundación
- PR-BRO-SE-01.14 Procedimiento de respuesta con contacto de cianuro de sodio
- PR-BRO-SE-01.15 Procedimiento de respuesta con contacto de peróxido de hidrogeno
- PR-BRO-SE-01.16 Procedimiento de respuesta con contacto de hidróxido de calcio
- PR-BRO-SE-01.17 Procedimiento de respuesta con contacto de hidróxido de sodio
- PR-BRO-SE-01.18 Procedimiento de respuesta con contacto de hidrocarburos
- PR-BRO-SE-01.19 Procedimiento de respuesta con contacto de ácido sulfúrico
- PR-BRO-SE-01.20 Procedimiento de respuesta en caso de corte de energía
- PR-BRO-SE-01.21 Procedimiento de respuesta de emergencias en tiempos de pandemia (Covid-19).
- PR-BRO-SE-01.22 Protocolo para capacitación de Brigadistas
- PR-BRO-SE-01.23 Protocolo de deslizamiento de talud
- PR-BRO-SE-01.24 Respuesta en caso de Electrocución
- PR-BRO-SE-01.25 Respuesta en caso de Gaseamiento.
- PR-BRO-SE-01.26 Respuesta en caso de incendio Interior Mina
- PR-BRO-SE-01.27 Respuesta en caso de atrapamiento por partes móviles
- PR-BRO-SE-01.28 Respuesta en caso de explosión en polvorines.
- PR-BRO-SE-01.29 Respuesta en caso de Derrame de Emulsión Matriz.
- PR-BRO-SE-01.30 Respuesta en caso de Pérdida o Robo de EMR
- PR-BRO-SE-01.31 Respuesta ante deslizamientos y/o colapso de taludes en botaderos.