

	SISTEMA INTEGRADO BUENAVENTURA SISTEMA DE COMUNICACIÓN RADIAL E-COR-SIB-02.02	CORPORATIVO	
		Versión 01	Pág. 1 de 4

1.0 OBJETIVO

Establecer los controles operativos para los riesgos relacionados a seguridad en el trabajo, asociados al uso de la comunicación radial en las operaciones de CMBSAA.

2.0 ALCANCE

Este procedimiento es aplicable en todas las actividades, procesos e instalaciones administradas por Buenaventura, así como a todas sus Empresas Contratistas y Visitantes.

3.0 DEFINICIONES

Cable Radiante (leaky feeder)

⊕ Sistema de comunicaciones utilizado en minería subterránea que consiste en un cable coaxial instalado a lo largo de las labores que emite y recibe ondas radioeléctricas funcionando como una antena.

Centro de Control de Operaciones

⊕ Ambiente diseñado y organizado cuya infraestructura permite el monitoreo de las actividades y facilita la coordinación de trabajos entre las personas, equipos móviles, vehículos y otras actividades relacionadas.

Conductor/Operador

⊕ Trabajador autorizado por BVN para conducir u operar un vehículo/equipo móvil.

Equipo móvil

⊕ Equipo autopropulsado que no está diseñado para circular en vías nacionales y que es utilizado para actividades mineras y movimiento de tierras (camión minero incluyendo dumper, cargador frontal incluyendo scoop, excavadora, retroexcavadora, tractor, perforadora, rodillo) o servicios auxiliares (empernador, lanzador de concreto, grúa móvil, montacarga).

Estación repetidora

⊕ Equipo de radiocomunicación automático, que recibe y transmite alternadamente sin la necesidad de un operario. Permite aumentar la zona de comunicación entre equipos terminales de baja potencia y también, sortear obstáculos geográficos o estructurales que impidan comunicación directa.

Labores de Operación

⊕ Toda labor en interior mina donde se realice una tarea específica.

Operador de Centro de Control de Operaciones


⊕ Técnico capacitado y especializado con conocimiento de mina que opera la sala de control de operaciones. Responsable de verificar el ingreso y salida de personal, vehículos de la mina, ubicación de los equipos pesados y otras funciones designadas por el jefe de turno responsable.

Personal de Piso

⊕ Trabajador (Topógrafo, Muestrero, Mecánico, Ingeniero, Operario, etc.) que no cuenta con movilidad propia y que se desplaza por sus propios medios. Una persona se convierte en personal de piso cuando desciende de su vehículo o equipo móvil.

Radio Portátil (radio Handy)

⊕ Equipo de comunicación, que cuenta con batería y antena incorporados, diseñado para ser llevado en la cintura, bolsillo o vestimenta, y que se utiliza para comunicaciones breves relacionadas al trabajo.

	SISTEMA INTEGRADO BUENAVENTURA SISTEMA DE COMUNICACIÓN RADIAL E-COR-SIB-02.02	CORPORATIVO	
		Versión 01	Pág. 2 de 4

Radio Móvil (radio base)

- ⊕ Equipo de comunicación diseñado para instalarse en vehículos y equipos móviles, cuya alimentación de energía proviene directamente de la batería del vehículo o equipo móvil.

Vehículo

- ⊕ Vehículo autopropulsado que está diseñado para circular en vías nacionales y que es utilizado para el transporte de personal (microbús, minibús, ómnibus, portatropas, camioneta), transporte de carga (camión de transporte de carga), movimiento de tierras (volquete) o servicios auxiliares (camión cisterna, camión lubricador, camión mezclador, camión grúa).

4.0 RESPONSABLES / RESPONSABILIDADES

Trabajadores

- ⊕ Cumplir con los controles operativos del presente documento.

Línea de Supervisión (Supervisor, Ingeniero de Guardia, jefe de Turno, Superintendente, Gerente)

- ⊕ Demostrar Liderazgo mediante el cumplimiento de los controles operativos del presente documento.
- ⊕ Asegurar el cumplimiento de los controles operativos del presente documento por parte de los Trabajadores a su cargo.

Jefe Tecnologías de la Información y Comunicaciones (TIC)

- ⊕ Asegurar la operatividad del sistema de comunicación radial.
- ⊕ Mantener actualizado el inventario de radios de comunicación.

Superintendente, Ingeniero de Seguridad o su equivalente en la empresa contratista

- ⊕ Asesorar en la aplicación de los controles operativos del presente documento.
- ⊕ Auditar aleatoriamente el cumplimiento de los controles operativos del presente documento.

Operador del Centro de Control de Operaciones

- ⊕ Verificar el ingreso y salida de personal, vehículos de la mina y ubicación de los equipos pesados.
- ⊕ Coordinar de manera inmediata la respuesta ante una emergencia.


Gerente de Unidad

- ⊕ Proporcionar los recursos para la aplicación de los controles operativos del presente documento.

5.0 ESPECIFICACIONES DEL ESTÁNDAR

5.1 Generales

- ⊕ El presente documento establece los controles operativos mínimos, pudiendo las empresas contratistas implementar controles que mejoren los ya establecidos y que se apliquen a su propio personal.
- ⊕ Solo para fines de simplificación del texto se han redactado los controles operativos en género masculino, sin embargo, dichos controles son aplicables tanto al género masculino como femenino.
- ⊕ La Línea de Supervisión debe verificar que el uso de radios este incluido en los respectivos PETs como parte de los controles operativos del tipo Administrativo.

	SISTEMA INTEGRADO BUENAVENTURA SISTEMA DE COMUNICACIÓN RADIAL E-COR-SIB-02.02	CORPORATIVO	
		Versión 01	Pág. 3 de 4

- ⊕ La Línea de Supervisión debe asegurar que todo el personal a su cargo cuente con radios portátiles individuales o grupales según sea necesario, siendo obligatorio que todos los directores de labor cuenten con una radio portátil durante el turno de trabajo.
- ⊕ La Línea de Supervisión debe asegurar que todos los vehículos, equipo móviles y estacionarios a su cargo cuenten con radio como parte del equipamiento básico.
- ⊕ La interacción entre equipos y personas en operación debe minimizarse y solo debe realizarse el acercamiento para trabajos de mantenimiento, servicios (combustible, lubricación) y supervisión.

5.2 Sistema de Comunicación en Subterráneo

- ⊕ El Superintendente de Mina es el responsable de que exista señal de radio en todas las labores de operación.
- ⊕ El Jefe de TIC es el responsable de la instalación de cable radiante y repetidoras, de acuerdo con los avances que se van ejecutando para asegurar la comunicación en todas las labores.
- ⊕ La distancia entre el cable radiante y el tope de la labor será de mínimo 50 metros con respecto al frente.
- ⊕ El Personal de Piso debe mantener a una distancia mínima 20 m de los equipos móviles en operación.
- ⊕ Los Conductores/Operadores deben mantener a una distancia mínima 20 m de los otros vehículos o equipos móviles en operación.
- ⊕ En caso sea necesario el acercamiento a menos de 20 m para realizar tareas de mantenimiento, servicios o supervisión, el Personal de Piso y los Conductores/Operadores deben aplicar los siguientes criterios antes de ingresar:
 - Detenerse y establecer contacto vía radial con el Conductor/Operador del vehículo/equipo móvil que se encuentra en operación y esperar que confirme la autorización.
 - El Conductor/Operador del vehículo/equipo móvil en operación debe confirmar autorización para el ingreso y acercamiento.
 - Una vez concluida la tarea, el personal que ingreso debe retirarse a 20 m y confirmar radialmente para que el Conductor/Operador reinicie la operación.
- ⊕ Para establecer un orden y evitar congestionamientos en las comunicaciones se designará los siguientes canales para este grupo de personal:
 - Canal 01: Emergencias.
 - Canal 02: Operaciones Mina.
 - Canal 03: Servicios Mina.
 - Canal 04: Mantenimiento Mina.
 - Canal 05: Operadores de Volquete / Pique.
 - Canal 06: Supervisión Mina.
 - Canal 07: Control de Operaciones Mina – Planta de Procesos.

	SISTEMA INTEGRADO BUENAVENTURA SISTEMA DE COMUNICACIÓN RADIAL E-COR-SIB-02.02	CORPORATIVO	
		Versión 01	Pág. 4 de 4

5.3 Sistema de Comunicación en Superficie

- ⊕ El Personal de Piso debe mantener a una distancia mínima 40 m de los equipos móviles en operación.
- ⊕ Los Conductores/Operadores deben mantener a una distancia mínima 40 m de los otros vehículos o equipos móviles en operación.
- ⊕ En caso sea necesario el acercamiento a menos de 40 m para realizar tareas de mantenimiento, servicios o supervisión, el Personal de Piso y los Conductores/Operadores deben aplicar los siguientes criterios antes de ingresar:
 - Detenerse y establecer contacto vía radial con el Conductor/Operador del vehículo/equipo móvil que se encuentra en operación y esperar que confirme la autorización.
 - El Conductor/Operador del vehículo/equipo móvil en operación debe confirmar autorización para el ingreso y acercamiento.
 - Una vez concluida la tarea, el personal que ingreso debe retirarse a 40 m y confirmar radialmente para que el Conductor/Operador reinicie la operación.

6.0 FORMATOS Y REGISTROS

- ⊕ No aplica

7.0 REVISIÓN


- ⊕ El responsable de la revisión y actualización del presente documento es el Director de Planeamiento de acuerdo con lo establecido en el procedimiento de "Gestión de Documentos".

8.0 REFERENCIAS LEGALES Y OTRAS NORMAS

- ⊕ ISO 45001: 2018 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - Requisito 8.1.2.
- ⊕ DS 024-2016-EM - Artículos: 132, 137, 139.
- ⊕ Ley 29783 Seguridad y Salud en el Trabajo - Artículos 5.

9.0 ANEXOS

- ⊕ No aplica

PREPARADO POR:	REVISADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
 KELLYN CRISTOBAL P. NOMBRES Y APELLIDOS DIRECTOR DE PLANEAMIENTO	 GARY CHIRCCA AYESTA GERENTE DE GESTÓN DE OPERACIONES	 TOMAS CHAPARRO D. GERENTE DE SEGURIDAD	 JUAN CARLOS ORTIZ Z. VICEPRESIDENTE DE OPERACIONES
FECHA: 12 de Mayo 2023	FECHA: 12 de Mayo 2023	FECHA: 15 de Mayo 2023	FECHA: 15 de Mayo 2023