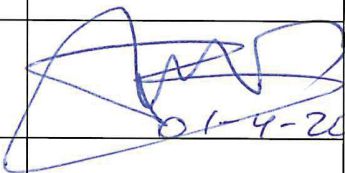





## PROCEDIMIENTO EMERGENCIA EN CASO DE INCENDIO EN LA MINA ND 29- 12

	Nombre/Cargo	Firma/fecha
Elaborado Por:	Roberto Mejías Becerra. Ingeniero Especialista SIM	 01-4-2024
Revisado Por:	CAPCIM	
Aprobado Por:	Claudio Soto Gallegos Superintendente STCH Presidente CAPCIM	 03.04.2024
	Rodrigo Lattus R. Superintendente Ingeniería Mina SIM	 03.04.2024
	Rodrigo Andrades Contreras Gerente de Minas	

## **TABLA DE CONTENIDOS**

1	PROPOSITO y ALCANCE .....	4
2	OBJETIVOS .....	4
3	DEFINICIONES .....	4
4	ACCIONES PREVENTIVAS GENERALES Y ALCANCES .....	9
5	PLAN DE ACCION DURANTE INCENDIO MINA SUBTERRANEA.....	11
6	PLAN DE ACCION POST EMERGENCIA .....	14
6.1	Evaluación del área y reanudación de faenas.....	14
6.2	Proceso Terminación Matriz de Requerimientos en Emergencias.....	14
6.3	Documentación Acciones Ejecutadas .....	15
7	RESPONSABILIDADES.....	16
7.1	De la Gerencia de Minas .....	16
7.2	De la Gerencia Mantenimiento Mina .....	22
7.3	Gerencia de Servicios GSYS .....	25
7.4	Gerencia de Administración GAD.....	25
7.5	Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional (GSSO).....	26
7.6	Vicepresidencia de Proyectos, Proyectos, Andes Norte, Diamante, Andesita. ....	26
7.7	Gerencia de Proyectos GPRO y Gerencia Obras Mina GOM. ....	27
8	VERIFICACIÓN.....	27
9	REFERENCIAS.....	27
10	HISTORIAL DE ACTUALIZACIONES .....	28
11	ANEXOS .....	29
11.1	Anexo 1 Responsabilidades y funciones del Comité Emergencia Operaciones mina (CEM).....	30
11.2	Anexo 2 Integrantes del CEM.....	33
11.3	Listado de Verificación CEM .....	34
11.4	Anexo 3 Alarmas de incendio mina luces.....	35
11.5	Anexo 4 Anexos telefónicos sistema SL-1 .....	38

11.6	Anexo 5 Flujograma de respuesta a emergencia: incendio en la mina. ....	39
11.7	Anexo 6 Ubicación y capacidad refugios mineros .....	40
11.8	Anexo 7 Estrategia principal o primaria ventilación .....	41
11.9	Anexo 8 Listado de teléfonos emergencia divisional .....	43
12	INSTRUCTIVOS.....	44
12.1	Nº 1 Deberes operador Subestación Eléctrica Sub 6 .....	45
12.2	Nº 2 Operador sistema control centralizado ventiladores principales y puertas mina (sistema CCV principal) .....	47
12.3	Nº 3 Deberes coordinadores de la producción minas SMC-SMS-SMN .....	49
12.4	Nº 4 Deberes despachador de trenes ferrocarril TTE 8 .....	51
12.5	Nº 5 Deberes despachador de trenes ferrocarril TTE 5 .....	55
12.6	Nº 6 Deberes despachador de trenes ferrocarril Esmeralda .....	57
12.7	Nº 7 Deberes y obligaciones del operadores planta de chancado TTE 6 .....	59
12.8	Nº 8 Deberes operador sub-estación eléctrica Colón.....	60
12.9	Nº 9 Jaulero pique C .....	61
12.10	Nº 10 Deberes guardia de comunicaciones y control Maitenes.....	62
12.11	Nº 11 Deberes guardia protección industrial Rancagua .....	64
12.12	Nº 12 Deberes de los brigadistas mina.....	65
12.13	Nº 13 Operador sala chancado Diablo Regimiento .....	66
12.14	Nº 14 Deberes de médicos, enfermeros y/o practicantes de postas mina.....	68
12.15	Nº 15 Deberes de las secretarias y personas en oficinas superficie Colón, La Junta y Sewell 69	
12.16	Nº 16 Jefe de turno / coordinador sala CIO .....	70

## 1 PROPOSITO y ALCANCE

Disponer de instrucciones para la actuación en forma organizada y la adopción de medidas de control y mitigación, a trabajadores, trabajadoras, supervisores, supervisoras, ejecutivos, ejecutivas, directivas y directivos, para afrontar la situación de emergencia por ocurrencia de un incendio en el interior de la mina subterránea El Teniente o en áreas adyacentes a los portales, con el fin de garantizar la seguridad de las personas.

Este procedimiento deberá ser conocido y aplicado por todas las personas que trabajan o se encuentren en el interior mina subterránea El Teniente, independiente de sus dependencias administrativas, considerando inmediaciones próximas a los portales (50 m), accesos mina y a las organizaciones involucradas en el control de la emergencia.

## 2 OBJETIVOS

Establecer las acciones y roles relacionados con el manejo de la información y comunicaciones, alarmas de incendio, evacuación de las personas, responsabilidades de grupos y organizaciones, tendientes a evitar pérdidas de vidas y minimizar los trastornos operacionales provocados por la ocurrencia de un incendio en la mina subterránea El Teniente.

Este procedimiento da cuenta de lo establecido en Reglamento de Seguridad Minera, DS 132 Ministerio de Minería Chile, de febrero de 2004, específicamente en el capítulo octavo, Artículo 197. Como normativa interna, responde al Estándar de Control de Fatalidades ECF 12, sobre el riesgo de incendio, en punto B.9 sobre requisitos de la organización donde indica que se debe contar con plan de emergencia específico. Este documento complementa en su especificidad la Procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencia SGSSO-P007.

## 3 DEFINICIONES

- **Amago de Incendio:** Es un fuego o humo incipiente que se detecta oportunamente. Es controlable en la medida que se disponga de los medios de extinción en forma inmediata y pueda atacarse sin poner en riesgo a personas.
- **Auxiliar de alarma:** Trabajador /ra que en caso de incendio debe realizar actividades específicas de comunicaciones para difundir y apoyar la emergencia. Ellos o ellas actúan de acuerdo con un instructivo específico. Una vez terminadas sus tareas para el incendio evacua la mina, si su labor transcurre allí.
- **Alarma de incendio:** Aviso de incendio en la mina a través de los medios establecidos: apagones de luces, sistema telefónico, telefonía sistema SL-1, radiocomunicación, altoparlantes, corte suministro eléctrico en equipos mineros de desarrollo y exploración,

balizas locales, timbres y sirenas en superficie, teléfonos celulares del Comité de Emergencia y relacionados.

- **Brigada de Rescate Mina:** grupo de trabajadores, entrenados en técnicas, uso de equipos para rescate y control de emergencias en el interior de la mina. Se rigen por el Reglamento de Brigadas Emergencias y de Rescate Minero SGC GRL- RE-61.
- **Comité de Emergencia Mina Subterránea (CEM):** Equipo conformado por Superintendentes y supervisores de la operación GMIN y GMM que se constituyen para tomar decisiones orientadas al control de la emergencia o crisis, determinando las acciones a seguir para salvaguardar la vida de las personas, minimizar sus impactos y recuperar, en el más breve plazo, la normalidad de las operaciones. Los cargos llamados a conformar este comité y sus funciones están definidas en Anexos N° 1 y 2.
- **Comité de Manejo de Emergencia (CME):** Equipo liderado por el Gerente General y conformado por integrantes del Comité Ejecutivo, quienes se constituyen para tomar decisiones y gestionar recursos para controlar una situación de emergencia

Está conformado, según Procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencia SGSSO-P007, por los siguientes cargos:

- Gerente General.
  - Gerente de Operaciones.
  - Gerente de Seguridad y Salud Ocupacional.
  - Gerente de Sustentabilidad y Asuntos Externos.
  - Gerentes de Áreas Operativas.
  - Gerente de RRHH.
- 
- **Clave Azul:** código que utiliza protección industrial para comunicar a los brigadistas que se encuentran en sus domicilios, sobre la ocurrencia de un incendio en la mina y que alerta para luego activar el proceso de traslado a las estaciones de rescate del área alta cuando se estime necesario.
  - **Control Centralizado Ventiladores y Puertas Metálicas Mina (CCV):** sistema de monitoreo y control, que desde la superficie permite detener o poner en servicio los ventiladores principales, puertas de ventilación y contra incendio de la mina. Además, monitorea los sensores del sistema de detección y control de incendio de las redes viales de la mina.
  - **Comité Asesor de Prevención y Control de Incendio Mina (CAPCIM):** equipo de profesionales designados por el Gerente Mina, responsables de asesorar y apoyar la gestión de prevención y control de incendios en la mina. Responsable de recepcionar los informes por amagos e incendios, elaborar planes de acción preventiva, organizar simulacros, analizar estadísticas, mantener y actualizar el presente Procedimiento

- **Central de Comunicaciones Protección Industrial:** desde donde se recibe y canaliza información de brigadistas mina y de la división , contactando telefónicamente a sus integrantes y atendiendo sus requerimientos por vía radial y activa clave azul.
- **Crisis:** Emergencia en situación de descontrol y con pérdidas de tal magnitud que no permite la continuidad operacional y/o que tiene el potencial de afectar el ambiente de trabajo y el entorno externo a la empresa.
- **Emergencia:** Evento o incidente no deseado que ocurre de manera inesperada e imprevista, que altera el desarrollo normal de las operaciones con el potencial de generar víctimas fatales, daños materiales, interrupción del proceso y pérdida de reputación, pero sin que estas situaciones excedan la capacidad de respuesta de la organización para minimizar sus efectos y recuperar la normalidad.
- **Encargado / jefe de emergencia Divisional GSSO:** Es la persona designada en la División para la administración de los recursos destinados a la respuesta ante Emergencias en terreno. Tendrá como función principal el mando y administración de los recursos destinados para el control de la emergencia, evaluando constantemente el incidente, los riesgos y recursos disponibles para generar un plan de acción en base a la priorización de objetivos tácticos.
- **Estación para simulacros:** lugar predeterminado como punto de reunión del personas para usar “**solamente en simulacros de incendio**”. Esta estación debe contar como mínimo con espacio suficiente para la reunión de personas, iluminación, dos sistemas de comunicación, radio y teléfono, camilla, señalización. No constituyen estaciones base de aire fresco en caso de incendio en la mina.
- **Evacuación:** Actividad tendiente a conservar la vida y la integridad de las personas, mediante traslado hasta un lugar seguro, o zona de seguridad establecida, en caso de incendio mina subterránea es en superficie.
- **Fuego:** Reacción de oxidación-reducción que da lugar a la combustión de un material, produciéndose emisión de calor acompañada de humos o gases, llamas o ambos efectos. Se controla y domina por técnicas y recursos diseñados por el hombre.
- **Hombre Clave:** Trabajador determinado, que en caso de incendio en la mina debe realizar acciones específicas para el control de la emergencia. Ellos actúan de acuerdo a un instructivo específico.
- **Incendio:** Es un fuego, que no es posible extinguir o controlar en forma inmediata con los medios que se dispone en el momento, se desarrolla de forma no controlada. Esta definición para la mina subterránea considera que el humo es un incendio, dado el riesgo que representa para la vida humana la propagación de gases asfixiantes facilitada por la ventilación de la mina.

- **Prueba de Luces:** Prueba mensual al sistema de alarma mina por apagones de luces, realizada el segundo jueves de cada mes a las 10:00 AM. Se realiza para verificar el correcto funcionamiento del sistema de alarma general de la mina.
- **Puertas de ventilación:** Elemento de control de ventilación mina, diseñado para permitir el paso de personas y equipos en túneles que son parte de circuitos de aire. De acuerdo a estándar DET, están pintadas de color amarillo y franjas diagonales de color negro. **Deben mantenerse siempre cerradas.**
- **Puertas contra incendio:** Elemento cortafuego para confinar recintos en caso de incendio en la mina subterránea. De acuerdo a estándar DET, son pintadas de color rojo con franjas diagonales de color amarillo, **permanecen abiertas y disponibles para cerrarse en el momento de producirse un incendio.** Opera mediante accionamiento manual, electro-hidráulico o neumático, mediante comando automático o comando remoto.
- **Refugio minero:** Lugar destinado a garantizar la sobrevivencia de personas afectadas por un siniestro que no hayan podido evacuar, por un período mínimo de 48 horas, para la capacidad indicada por cada unidad.
- **Ruta de Evacuación o Salida de Emergencia:** trayecto predeterminado para evacuar la mina en condiciones seguras hacia la superficie. Por lo anterior no se debe utilizar rutas no autorizadas o no acondicionadas para ese fin, como por ejemplo una galería de extracción de aire como salida de emergencia.
- **Simulacro de incendio:** Actividad que se realiza simulando un incendio real para evaluar el comportamiento y efectividad de los planes de emergencia. Su objetivo es entrenar, ensayar, corregir y administrar las medidas de seguridad necesarias para preparación en el caso de que se produzca el evento real.
- **Sistemas de Detección y Control de Incendios Redes Viales:** es un conjunto de sensores de gases y de temperatura que de acuerdo a indicadores preestablecidos, accionan alarmas tempranas y luego el cierre automático de puertas contra incendio.
- **Ventilador Principal:** equipo mecánico que inyecta o evacua aire desde la superficie a la mina o viceversa. Dependiendo de su función se distinguen ventiladores principales extractores y ventiladores principales inyectores.
- **Ventilador Reforzador o Secundario;** equipo mecánico que distribuye y dosifica el aire en dependencias y en sectores operativos. Al igual que los ventiladores principales y según su función en el circuito existen ventiladores secundarios extractores e inyectores.
- **Lugar de encuentro:** es el lugar o punto de reunión, donde finaliza la evacuación de la mina. En este lugar se debe reportar a su supervisión y esperar instrucciones una vez



---

controlada la emergencia. Se define las plataformas en superficie cercana y asociada a los portales de los Adit's de la mina definidos como ruta de evacuación.

- **Sistema de Detección de Presencia Mina (SDP Mina):** El SDP Mina es un sistema automático que permite identificar y localizar en tiempo real a toda persona que se encuentra en un área determinada al interior de la mina. Esta información es utilizada para apoyar las decisiones del Comité de Emergencia Mina en caso de que ocurra una emergencia.
- **TAG:** Dispositivo catalogado como Elemento de Protección personas que debe portar todo trabajador o trabajadora que ingrese y salga de interior de la mina subterránea, permite comunicar al SDP ubicación e individualización de personas en la mina subterránea.
- **Tótem:** Puntos de chequeo para los TAG's, en el cual cada trabajador debe verificar el funcionamiento de su dispositivo, pudiendo revisar estado de la batería, identificación de la persona y código asignado al TAG. Los tótems se encuentran instalados en todos los barrios cívicos al interior mina.



#### **4 ACCIONES PREVENTIVAS GENERALES Y ALCANCES**

- 4.1** Este procedimiento es divisional y debe ser difundido para su conocimiento, capacitación y cumplimiento, a todas las personas que trabajan o pudiesen encontrarse en algún momento, en interior de la mina subterránea El Teniente, trabajadores y trabajadoras Codelco, contratistas y a las organizaciones que pudiesen estar involucradas en emergencias de la mina. Corresponde a un requisito a las personas según el ECF 12, A1 y A2
- 4.2** Toda persona que ingrese eventualmente a la mina, tales como visitas, proveedores/as, fiscalizadores/as, turistas y estudiantes deben ser instruidos en este procedimiento, por el responsable de su ingreso. Requisito a las personas que ingresan a la mina según ECF 12, A1 y A2.
- 4.3** Los trabajadores y trabajadoras que ingresen a las instalaciones de la mina subterránea El Teniente, por cualquier acceso, medio de transporte y de cualquier dependencia, Adits, barrios cívicos, niveles, FFCC, túneles proyecto AN NNM, deben portar equipo auto rescatador y estar debidamente capacitado en su correcto uso (asegurar que este equipamiento cumpla con los controles de peso y/o hermeticidad definidos por el fabricante), TAG y el EPP específicos mina subterránea.
- 4.4** Se deben realizar simulacros de incendio en la mina, a lo menos uno al año, para mantener entrenado a las personas de todo nivel, probar los sistemas de control de emergencia y verificar la aplicación de este procedimiento.
- 4.5** Las organizaciones externas a la GMIN, indicadas en este procedimiento y que deben prestar apoyo a las labores de rescate y control de incendio mina, deberán difundir y capacitar sobre este procedimiento a las personas de su dependencia.
- 4.6** Todo trabajador y trabajadora deberá mantener reserva absoluta de la información que se genere en una emergencia. Quedando prohibido entregar toda información, fotografías, videos, mensajes de texto o todo medio de información sin la previa autorización de la administración, quien será la única responsable de su manejo y procesamiento.
- 4.7** Todos los ventiladores, auxiliares, secundarios y/o reforzadores mina axiales y centrífugos deben estar conectados al sistema eléctrico general con el objeto de su inmediata detención con el corte general en caso de incendio.
- 4.8** Todo equipo minero de accionamiento eléctrico que se instale o trabaje en lugares aislados de la mina, donde no haya iluminación, radio o teléfono deberá estar conectado a la señal de incendio mina, con el objeto de suspender la energía como señal de alarma que obliga a los trabajadores a informarse del incendio.
- 4.9** Todas las superintendencias, unidades de la mina y también las empresas contratistas,

deben tener copias de los planos de sus áreas de responsabilidad actualizados y emitidos por la SIM, los cuales contienen las **Rutas y Salidas de Emergencia oficiales**.

- 4.10** Todas las unidades de la mina y las empresas contratistas, deben publicar los planos con sus rutas y salidas de emergencia y planos de riesgo incendio destacado en ficheros instalados en lugares visibles, convenientemente iluminados y mantenidos.
- 4.11** Las rutas de evacuación, estaciones para simulacro, refugios mineros, puertas contra incendio y de ventilación, señales reglamentarias, sistemas de detección y extinción de incendio, sistemas de alarmas de incendio mina, deben mantenerse en buenas condiciones implementadas, operativas y de cargo de las respectivas Superintendencias y Unidades responsables del área. Lo anterior aplica también para las instalaciones de faenas y áreas de trabajo de contratistas.
- 4.12** Cada mina y/o proceso deberá mantener una estructura organizacional adecuada para enfrentar emergencias de incendio en la mina, en base a la experiencia y al conocimiento de los procedimientos, sistemas de control y del área de responsabilidad. Deben definir líderes de emergencia, para la evacuación quienes deberán identificarse con elementos altamente visibles, tales como pértiga, balizas especiales, chalecos reflectantes o linternas de colores. Los nombres o cargos deberán ser publicados en lugares visibles en sector de oficinas interior mina.
- 4.13** **Está prohibido hacer fuego o mantener llamas abiertas al interior de la mina subterránea El teniente**, en todas sus dependencias. Se excluye los trabajos explícitamente identificados y autorizados según Procedimiento de Trabajos en Caliente GMIN-GRL-P-009.
- 4.14** En la mina se realizarán “pruebas de luces” todos los meses, el segundo jueves de cada mes, donde se probarán las señales de alarma, simulando un foco de incendio. Este debe ser identificado y reconocer la ubicación del foco simulado, por toda persona al interior de la mina. Esta prueba, contempla solo los dos primeros ciclos de apagones. Los resultados, tengan novedades o no, deberán ser reportados en forma obligatoria por todas las superintendencias, unidades, contratos obras y servicios a GMM Superintendencia Infraestructura Eléctrica Mina.
- 4.15** El uso de elemento TAG, del Sistema de Detección de Presencia Mina (SDP), es obligatorio tanto para el ingreso y salida interior mina subterránea. Según NI GG 058 2018, este es un elemento de protección personal (EPP), lo que significa que es un dispositivo personal e intransferible, debe ser portado en todo momento. Es deber de la supervisión, administradores de Contrato, asegurar cumplimiento de esta disposición.
- 4.16** Toda persona que desarrolle sus actividades al interior de instalaciones subterráneas, frente a una emergencia de incendio y frente a la imposibilidad de evacuar a superficie deberá estar instruido en el correcto uso de refugios mineros dispuestos. Todas las gerencias que tengan personas al interior deben generar las capacitaciones respectivas

de forma permanente.

## **5 PLAN DE ACCION DURANTE INCENDIO MINA SUBTERRANEA**

- 5.1 Evaluación de la emergencia:** Toda persona que detecte un amago de incendio, deberá apagarlo en forma inmediata con los medios que disponga, extintores, redes de agua, sofocamiento, encierro o confinamiento del foco u otro medio disponible según clase de fuego, entendiéndose por inmediatez el uso a lo más de tres extintores manuales o bien en un lapso de 8 minutos, como máximo.

Si no es posible controlar el amago, sin demora avisará al supervisor más cercano para que éste verifique la emergencia y de la alarma general de incendio mina. ***De no ubicarlo inmediatamente,*** deberá informar al Fono 6000, teléfono de alarma de incendio en la mina, o mediante comunicación radial en canal de emergencia. El operador de la S/E Sub6, receptor de la información actuará de acuerdo con el instructivo 1, establecido. El informante debe indicar el lugar preciso donde ocurre el incendio, qué cosa se quema además debe identificarse con su nombre, Rol o Rut y empresa.

- 5.2** En caso de que se active la alarma temprana propia del sistema de detección automática de incendio, en las redes viales de la mina, los operadores de la S/E Sub6 y CCV, actuarán de acuerdo a su instructivo específico, 1 y 2 respectivamente dando aviso al jefe del área afectada.
- 5.3** Recibida la alarma de incendio en la mina, todas las personas deberán informarse adecuadamente por: el supervisor o supervisora, auxiliar de alarma, vía telefónica, comunicación radial en canal de emergencia, altos parlantes u otros, del lugar exacto del incendio para evacuar la mina por las rutas preestablecidas.
- 5.4** Se deben paralizar todas las actividades, con excepción de aquellas que sean esenciales para abordar la emergencia, tales como las de los hombres claves.
- 5.5** Toda persona deberá evacuar a pie, paso rápido, en silencio y ordenada hacia los portales, llegando hasta la superficie, definiéndose como punto de encuentro las plataformas fuera de estos, establecidos previamente según unidad productiva
- 5.6** La supervisión de interior mina debe liderar y procurar que todas personas a su cargo y personas de empresas contratistas de su área, esté en conocimiento de la emergencia, y organizar en el menor tiempo posible la evacuación total de la mina.
- 5.7** En las plataformas de los Adits, en puntos de encuentro definidos previamente, a la salida de los portales superficie, los supervisores se organizarán para contar y verificar la evacuación personas a su cargo, identificarán y registrarán los nombres, números de ROL, SAP o Rut de las personas evacuadas, para informar al Comité Emergencia Mina. Se debe verificar información con el control de presencia mina, manual, con el que cuenta cada unidad.

- 5.8** Solamente para simulacros de incendio en la mina, personas evacuarán hasta las estaciones para simulacros establecidas, habilitadas e informadas. La supervisión sólo contabilizará la cantidad de personas evacuadas.
- 5.9** Durante la emergencia, la evacuación de la mina debe efectuarse a pie. Los conductores o conductoras al percatarse de la alarma de incendio deben avanzar en busca de espacio para estacionar fuera de las vías principales, en lugares en que el vehículo no obstaculice la evacuación de personas, no obstaculice el posible paso de ambulancias o equipo de rescate y que no interfiera con el cierre de puertas metálicas, vehículos deberán estacionados con sus llaves puestas. Se deben dejar libres los accesos principales a la mina por: Adit 71 y todos los accesos a los barrios cívicos asociados. Al momento de generarse la emergencia, quienes se vean conduciendo por Adit 71, saliendo, deberán continuar su marcha hasta superficie, dejando los vehículos fuera de la zona del portal no obstruyendo las vías de acceso.
- 5.10** En caso de incendio durante un cambio de turno con buses ya transitando en caravana por interior mina, se deben considerar las dos posibilidades siguientes:
- a) **Buses entrando hacia la mina:** Desde portal Adit 71, los conductores al percatarse de la alarma de incendio, de preferencia procurarán estacionar los buses en la Estocadas de ensanche **de Acceso a Teniente 7 y en desvío a RSE NNM** dejando expedita la vía principal del Adit 71 para vehículos de emergencia. Deberán estacionar dejando los vehículos con las llaves en su interior, puertas abiertas, apegados a caja para realizar la evacuación a pie junto con los pasajeros, sin obstruir el cierre de puertas metálicas. Opcionalmente estacionar en rampa a Esmeralda, estocada 8.
  - b) **Buses saliendo de la mina:** los conductores al percatarse de la alarma de incendio deben proseguir su marcha hacia la superficie con máxima precaución, por la posibilidad encontrar personas evacuando a pie y manteniendo despejado zonas de portal y carretera de acceso.
- 5.11** Durante la emergencia por incendio para el movimiento del equipo ferroviario, se debe proceder de acuerdo a instructivos específicos de cada ferrocarril.
- 5.12** Durante la evacuación por incendio mina, las personas deberán adoptar las siguientes prácticas seguras:
- Identifique claramente el número de apagones de luces de la alarma de incendio.
  - Averigüe el lugar exacto del incendio antes de proceder a la evacuación.
  - Seleccione la ruta de salida de emergencias preestablecida.
  - Conserve la calma, no corra.

- **Use su "autorescatador" al pasar por zonas contaminadas por humo.**
- En general, si el incendio es en niveles inferiores **"no baje"**
- En general, si el incendio es en niveles superiores **"no suba"**
- En lo posible, en su ruta de evacuación aléjese de piques de transporte personas Piques: 2, B, C y Sewell. Cierre las puertas de ventilación en caso de que estuvieran abiertas.
- Al evacuar en grupo, éste debe ser guiado por una persona conocedora de las rutas de evacuación, cerrando el grupo otra persona de experiencia, deseable supervisor.
- El guía del grupo debe hacer cerrar las puertas metálicas, ventilación y contra incendios, que encuentre en su evacuación.
- Al usar las salidas auxiliares de emergencia con escala de madera, máximo dos personas pueden ocupar una parada de escalera.
- A su llegada al portal o refugio, reportarse sólo una vez con algún supervisor encargado del registro personas.
- Los refugios deben ser usados solo en el caso de que el acceso a la vía de evacuación se encuentre bloqueada y no es posible la salida a superficie.
- Tenga siempre presente los números telefónicos más importantes a los cuales debe recurrir en caso de incendio mina subterránea:

- **Aviso Alarma de Incendio, fono 6000**
  - **Comité Emergencia Mina, fono 4000**

**5.13** Durante la emergencia solo podrán ingresar a la mina aquellas personas y equipos autorizados exclusivamente por el Coordinador Jefe de Emergencia Divisional, previo al análisis de riesgo y autorización expresa del Gerente de Operaciones GOP y Gerente de Seguridad y SSO GSSO.

## 6 PLAN DE ACCION POST EMERGENCIA

### 6.1 Evaluación del área y reanudación de faenas.

#### **PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIA SGSSO-P-007.**

La siguiente matriz resumen, están los requerimientos de activación constituidos para enfrentar una emergencia en los centros de trabajo de acuerdo al nivel de escalamiento:

Nivel Activación	Brigadas del área	Brigadas otras áreas	Planes Sectoriales	Recursos Externos
1	Si	Posible/Alerta	No	No
2	Si	Si	Posible/Alerta	No
3	Si	Si	Si	Posible/Alerta
4	Si	Si	Si	Si

### 6.2 Proceso Terminación Matriz de Requerimientos en Emergencias

Luego de haber controlado por completo las condiciones que iniciaron y/o generaron directamente e indirectamente el evento de emergencia nivel 2, 3 y 4 (estabilizar todas las condiciones de seguridad y salud en la zona afectada), el CME debe declarar como concluida la emergencia. En el caso de la emergencia nivel 1 la cadena de mando a través de su líder CEM y Encargado de Control de Emergencia Divisional GSSO en conjunto dará por concluida la emergencia.

El líder de la emergencia entregará la información de término de la situación de emergencia a los miembros del CME, para canalizar los avisos correspondientes a las autoridades si así lo amerita la situación (Seremi Salud, SERNAGEOMIN, ONEMI, Superintendencia del Medio Ambiente, entre otras).

Terminado el proceso el responsable de la operación de mitigación y control es el superintendente del área involucrada, por ende debe:

- Restringir el acceso físico al área que deben permanecer sin tránsito y entrada de personas, ya sea por el proceso de investigación o por que las condiciones de seguridad aun no lo permiten.
- De manera gradual ir normalizando el paso seguro de maquinaria y personas en la zona afectada.
- Prestar todo el apoyo a GSSO/GSAE en el proceso de investigación de incidentes operacionales, para determinar las causas que generaron la situación de emergencia, con el objetivo de posteriormente generar las acciones preventivas y correctivas evitando

---

la repetición de la condición detonante.

- d. Inicio de labores de orden y limpieza de las zonas afectadas.

### **6.3 Documentación Acciones Ejecutadas**

Toda emergencia y la forma cómo se mitigan y controla, construye una experiencia que debe realimentar y contribuir a que la misma no se repita, y a que se tomen acciones certeras y eficientes en su forma de controlar, es por ello que debe existir un estricto control documental.

En algunos casos, los eventos conllevan demandas legales, por lo que se debe tener documentado todo lo ocurrido, lo cual, puede transformarse en un argumento a favor en el momento de establecer responsabilidades, por eso es importante designar a miembros CEM de la organización para cumplir las siguientes funciones:

- a. Se debe generar un registro de todas las acciones generadas durante la emergencia y responsable.
- b. Llevar registro cronológico y geográfico de estas acciones (Lugar y hora).
- c. Registro actualizado de los organismos que participaron, indicando nombres y apellidos, número de identificación (RUT) y persona a cargo.
- d. Cantidad estimada de equipos y materiales utilizados para controlar la emergencia.
- e. En medida de lo posible, y con apoyo de especialistas se debe mantener un registro fotográfico o video de las acciones ejecutadas.
- f. Mantener registros de gastos asociados de materiales, equipos adquiridos y servicios contratados para el proceso de mitigación y control de emergencia.
- g. Mantener registros de gastos asociados a restauración, orden y limpieza final del área involucrada
- h. Buscar la información referida a la estimación de costos por daños ocasionados por la emergencia.



## **7 RESPONSABILIDADES**

### **7.1 De la Gerencia de Minas**

#### **7.1.1 Del Gerente de Minas o Reemplazante**

- Aprobar a conformidad el presente Procedimiento y sus revisiones posteriores.
- Cumplir y hacer cumplir lo dispuesto en este procedimiento. Exigir la aplicación de este procedimiento a todas las gerencias de la división y a la VP, que mantengan personas de su dependencia al interior de la mina subterránea El teniente.
- Proporcionar los recursos requeridos por las superintendencias, Brigadas de Rescate, mediante la aprobación de los respectivos presupuestos de operación.
- Conformar el CAPCIM, asignando los profesionales que lo constituyen y su estructura.

#### **7.1.2 La Superintendencia Ingeniería Minas SIM, debe mantener actualizados:**

- Planos de circuitos de ventilación y auxiliares de emergencia con ubicación de refugios habilitados, puertas metálicas e infraestructura de ventilación. Responsable JU Ingeniería de Ventilación mina.
- Planos de Rutas y Salidas de Emergencia para cada nivel de la mina a superficie. Incluir ubicación de refugios y estaciones de simulacro. Mantener en biblioteca documental GMIN. Responsable JU Ingeniería de Ventilación mina.
- Sistema Iso-estrategias de Ventilación. Responsable JU Ingeniería de Ventilación mina.
- Registro de las puertas metálicas mina. Responsable JU Ingeniería de Ventilación mina
- Esquema General de infraestructura ventilación de Entrada y Salida de Aire Mina. Responsable JU Ingeniería de Ventilación mina.
- Planos de red matriz de agua industrial. Responsable JU Hidráulica y Drenaje.
- Asegurar enrolamiento personas nuevo con sistema SDP (Sistema de Detección de Presencia) oficial para la mina subterránea El Teniente.

#### **7.1.3 La Superintendencia de Servicios Mina SSM, debe mantener operativos y actualizados los siguientes sistemas:**

- Coordinación con abastecimiento, operatividad del contrato de reparación de ventiladores reforzadores secundarios mina.
- Mantenimiento y reparación de los ventiladores principales mina, cautelando por

---

operatividad y confiabilidad del sistema de partida/parada remota.

- Operación, del sistema de Control Centralizado de Ventiladores y puertas metálicas mina (CCV).
- Mantenimiento y reparación de las puertas metálicas mina, mecánica y estructural.
- Mantener actualizados y respaldados los conocimientos de los operadores/as del Comando Centralizado de Ventiladores Rancagua en: Iso-estrategias, circuitos de ventilación, circuitos emergencias establecidos, sistemas de detección y control de incendios en redes viales y del Procedimiento en caso de Incendio Mina, en su última versión.
- Mantención, reparación de instalaciones y sistemas de los Refugios mineros en servicio.
- Mantener actualizados y respaldados los conocimientos de los operadores del CCV en monitoreo y control de los sistemas de comunicación y CCTV de los Refugios mineros.
- Mantener habilitada las estaciones y los equipos de rescate existentes de la Gerencia de Minas.
- 

#### **7.1.4 Jefe de Seguridad Mina (GSSO)**

- Controlar Capacitación, programación y registro de las personas de la Gerencia Mina en el Procedimiento de Emergencia en Caso de Incendio en la Mina, ND 29.
- Mantener actualizado listado de los teléfonos de emergencia y los incluidos en instructivos 10 y 11 de este Procedimiento.
- Mantener actualizada la información sobre la ubicación de vehículos de emergencia y ambulancias.
- Mantener actualizado listado de personas que ocupan los cargos descritos en este procedimiento.
- Realizar ingreso y seguimiento a la ejecución de las acciones preventivas y/o correctivas surgidas de hallazgos en amagos, simulacros e incendios, auditorías.
- Consolidar información de la evacuación de personas, ante la ocurrencia de un siniestro por incendio.
- Administrar contrato de mantención y control de los sistemas contraincendio en la mina SCI.

---

### **7.1.5 Jefe Operaciones RH GMIN-GRHH**

Gestionar Capacitación a las personas de la Gerencia Mina y Gerencia Mantenimiento Mina en:

- El Procedimiento de Emergencia en Caso de Incendio en la Mina, en su última versión. Procurar incorporación en cursos de inducción a personas nuevas y estudiantes en práctica.
- A la supervisión en preparación en situaciones de manejo de emergencias.
- Mantener registro y asegurar vigencia de Instructores DET, para este procedimiento,

### **7.1.6 El Comité Asesor Prevención Control Incendio Mina (CAPCIM) deberá:**

- Programar ejercicios de Simulacros de Incendio mina para mantener entrenado a las personas que labora en la mina y a todos los estamentos.
- Actualizar el presente procedimiento ND 29 y los instructivos asociados.
- Asesorar y apoyar la gestión de prevención y control de incendio en la Gerencia de Minas.
- Preparar y emitir informes de simulacros de incendios mina.
- Realizar verificación del avance y cierre a las acciones correctivas.
- Participar en análisis e investigación de incidentes de incendios, incluidos amagos, en la GMIN.
- Hacer inspecciones y auditorias focalizadas a instalaciones y equipos críticos en la Mina.
- Entregar a las Superintendencias y Gerencias que realicen trabajos en la mina subterránea, material para capacitación de personas en el uso de las Refugios mineros. Mantener esta información disponible y actualizada.

### **7.1.7 Integrantes Comité Emergencia Mina (CEM) deberá mantenerse actualizados en:**

- Procedimientos, instructivos y aspectos legales para casos de emergencia.
- Procedimiento de Emergencia divisional SGSSO-P-007.
- Presente procedimiento ND29, y sus respectivos instructivos específicos incluidos en el en su última versión.
- Utilización de sistema Iso-estrategias, conocimientos de los circuitos de ventilación establecidos, sistema radio trunking, uso sala de emergencias.
- Sistema Detección y Control de incendios de Redes Viales.

- 
- Sistema de control de Presencia Mina, manual y/o automática.
  - Las salidas de emergencia para el caso de funciones de apoyo y en el caso de funciones operativas, el de sus áreas de responsabilidad.
  - Los lugares establecidos para constitución del CEM y autorización de acceso.
  - Deberán asignar reemplazantes en caso de ausencia por feriados, licencias, comisiones de servicio fuera de la división, comunicando a CAPCIM nombramiento y teléfono de contacto.
  - Ubicación y utilización de las Refugios mina.

#### **7.1.8 Jefes de la sala de operaciones CIO Rancagua:**

- Mantenerse actualizados en sus conocimientos y preparación de sus respectivos instructivos específicos incluidos en el ND 29 en su última versión.
- Conocer funcionamiento y operación de la ventilación principal de la mina subterránea El Teniente.
- Mantener disponible listado de integrantes CEM, fonos y /o anexos.
- Estar capacitados en el uso del sistema de Iso-Estrategias de Ventilación para la toma de decisiones como primera respuesta si fuera necesario.

#### **7.1.9 Superintendencia Transporte y Chancado de la Gerencia de Minas deberán**

- Deber de Informar, mediante formulario establecido a la SMI GMM y CAPCIM, resultados de la prueba mensual de apagones de luces, realizada el segundo jueves de cada mes a las 10:00 AM. Remitirá reporte con o sin novedades, a cargo de jefes de proceso, de unidades.
- Asegurarse que las personas a su cargo conozcan el Procedimiento de Emergencia en Caso de Incendio en la Mina en su última versión, y tenga las instrucciones necesarias para actuar en la eventualidad de que se produzca esta emergencia.
- Asegurarse, mediante respaldos R112, que personas “Hombres Clave y Auxiliares de alarma” a su cargo, conozcan el Procedimiento de Emergencia en Caso de Incendio en la Mina y sus instructivos específicos que le aplican. Informar sobre cambios en estos cargos, ubicaciones, teléfonos y capacitar a las personas que asuma como reemplazos, sean estos temporales o definitivos.
- Mantener en presupuesto de operaciones los ítems para la mantención y reparación de los sistemas de emergencia a su cargo según áreas de responsabilidad tales como redes de agua contraincendios, sistemas de iluminación, señalética y mantención salidas de

emergencias, mantención y operatividad de puertas metálicas mina de ventilación y contraincendio.

- Administrar y mantener entrenada a la brigada de rescate mina GMIN, aportar los roles de Coordinador de Brigadas y Jefe de Brigada GMIN, según Reglamento de Brigadas de Emergencias y Rescate Minero GC-GRL-RE-061.
- Mantención y reparación de unidades de refugios en sus unidades o áreas de responsabilidad.
- Capacitar a las personas de su cargo en el conocimiento de ubicación y uso de las Refugios mineros.
- Inspeccionar las instalaciones de Refugios y solicitar correcciones a SSM. Asegurar y mantener los elementos indicados en DS 132 artículo 100, en buenas condiciones: alimentos no perecibles, agua potable, tubos de oxígeno, elementos de primeros auxilios, ropa de trabajo de recambio y manuales explicativos para auxiliar lesionados.
- Conocer la ubicación en todo momento, de las personas que ingresan o laboran en sectores asociados a su área de responsabilidad. Para ello debe asegurarse del funcionamiento del sistema de control de presencia mina en su unidad, sistemas manual y automático.
- Realizar pruebas de funcionamiento de puertas contra incendio de manera mensual e informar al CCV sobre el resultado, con o sin observaciones.
- Mantener listado de brigadistas en sus unidades y áreas de responsabilidad, por grupos y/o turnos.
- Presidir el CAPCIM, comité asesor para la prevención y control de incendio mina.

#### **7.1.10 Superintendencias Mina Central, Norte y Sur, de la Gerencia de Minas deberán**

- Deber de Informar, mediante formulario establecido a la SMI GMM y CAPCIM, resultados de la prueba mensual de apagones de luces, realizada el segundo jueves de cada mes a las 10:00 AM. Remitirá reporte con o sin novedades, a cargo de jefes de proceso, de unidades.
- Asegurarse que las personas a su cargo conozcan el Procedimiento de Emergencia en Caso de Incendio en la Mina en su última versión, y tenga las instrucciones necesarias para actuar en la eventualidad de que se produzca esta emergencia.
- Asegurarse, mediante respaldos R112, que personas “Hombres Clave y Auxiliares de alarma” a su cargo, conozcan el Procedimiento de Emergencia en Caso de Incendio en la Mina y sus instructivos específicos que le aplican. Informar sobre cambios en estos cargos, ubicaciones, teléfonos y capacitar a las personas que asuma como reemplazos, sean estos temporales o definitivos.
- Mantener en presupuesto de operaciones los ítems para la mantención y reparación de

los sistemas de emergencia a su cargo según áreas de responsabilidad tales como redes de agua contraincendios, sistemas de iluminación, señalética y mantención salidas de emergencias, mantención y operatividad de puertas metálicas mina de ventilación y contraincendio.

- Mantención y reparación de unidades de refugios en sus unidades o áreas de responsabilidad.
- Capacitar a las personas de su cargo en el conocimiento de ubicación y uso de las Refugios mineros.
- Inspeccionar las instalaciones de Refugios y solicitar correcciones a SSM. Asegurar y mantener los elementos indicados en DS 132 artículo 100, en buenas condiciones: alimentos no perecibles, agua potable, tubos de oxígeno, elementos de primeros auxilios, ropa de trabajo de recambio y manuales explicativos para auxiliar lesionados.
- Conocer la ubicación en todo momento, de las personas que ingresan o laboran en sectores asociados a su área de responsabilidad. Para ello debe asegurarse del funcionamiento del sistema de control de presencia mina en su unidad, sistemas manual y automático.
- Realizar pruebas de funcionamiento de puertas contra incendio de manera mensual e informar al CCV sobre el resultado, con o sin observaciones.
- Mantener listado de brigadistas en sus unidades y áreas de responsabilidad, por grupos y/o turnos.

#### **7.1.11 Los supervisores de la Gerencia de Minas deberán:**

- Mantener conocimientos actualizados de este Procedimiento de Emergencia en Caso de Incendio en la Mina ND 29.
- Estar capacitados en:
  - El análisis de situaciones de incendio en su área de responsabilidad. Lo anterior incluye la opción de uso de las Iso-estrategias de ventilación, con el objeto de dominar las rutas establecidas ante una evacuación de personas y de las alternativas posibles. En caso de que estas rutas se vean afectadas se debe elaborar un Plan con Rutas Alternativas.
  - Conocimiento y uso de los sistemas de protección pasivas SCI y alarmas.
  - Rutas de evacuación y salidas de emergencia de su área.
  - Ubicación de refugios mineros y uso.
- Cada supervisor debe evacuar a las personas que se encuentre trabajando en su área, esté o no bajo su responsabilidad directa; como así también a cualquier persona que encuentre en su ruta de evacuación.
- Al llegar a superficie se coordinará con sus pares para organizarse y unificar la

información a entregar al Comité de Emergencia Mina, sobre la cantidad, identidad de personas evacuadas y otros aspectos relevantes. Para caso de simulacro sólo se requiere informar la cantidad de personas evacuadas, su lugar de origen y empresa a la cual pertenece.

#### **7.1.12 Toda persona que trabaje en forma permanente o esporádica en el interior mina deberá:**

- Conocer o informarse sobre las salidas de emergencia con que cuenta el área donde se desempeña.
- Conocer este procedimiento ND 29 en su última versión y cumplir con el plan emergencia en su área de trabajo. ECF12 A1.
- Toda persona que evacua la mina deberá dar cuenta a un supervisor de cualquier anomalía o incumplimientos de este procedimiento que observe durante la evacuación.
- Las personas que al momento de recibir la alarma de incendio conducen vehículos, deberá estacionarlos dejando las llaves puestas, sin seguros de puertas, en lugares que no entorpezcan el proceso de evacuación de personas en las rutas principales de acceso a la mina, el paso de vehículos de emergencia ni el cierre de puertas metálicas.
- Informar de su presencia al supervisor que lidera la evacuación en caso de emergencia.
- Estar en conocimiento del uso y ubicación de los Refugios mineros en el área en que trabajará.
- Registrar su presencia en la mina, reportando ubicación, hora ingreso y salida, en el control que define cada unidad, oficina Jefe de turno, Jefe de área, despacho o coordinador.
- Estar capacitado en el uso de extintores y los tipos de fuego.

### **7.2 De la Gerencia Mantenimiento Mina**

#### **7.2.1 Del Gerente de Mantenimiento Minas o Reemplazante**

- Cumplir y hacer cumplir lo dispuesto en este procedimiento. Exigir la aplicación de este procedimiento a todas las superintendencias, que mantengan personas de su dependencia al interior de la mina subterránea El Teniente.
- Proporcionar los recursos requeridos por las superintendencias, mediante la aprobación de los respectivos presupuestos de operación.
- Informar a GMIN el o los integrantes que serán participantes del CAPCIM.

#### **7.2.2 La Superintendencia de Mantenimiento Infraestructura Eléctrica Mina GMM debe mantener operativos y actualizados los siguientes sistemas:**



- Señalización por apagones de luces, corte de energía para equipos mineros y detención de ventiladores secundarios y o reforzadores. Por tanto, es deber de cada usuario avisar cuando alguno de estos sistemas no se detenga en las pruebas de señales mensuales.
- Controlar ejecución de la Prueba de Luces y administrar los hallazgos que puedan surgir de dichas pruebas.
- Mantener Planos actualizados de instalaciones eléctricas y disponerlos en salas de emergencia.
- Mantención y reparación, del sistema de Control Centralizado de Ventiladores y puertas metálicas mina (CCV).
- Mantenimiento y reparación de las puertas metálicas mina, electrónicamente con comunicación remota y control CCV.
- Mantener, actualizar y respaldar los conocimientos y entrenamiento a los operadores de la S/E Sub6, sobre consola Comando Centralizado de Ventiladores y del Procedimiento e instructivo en caso de Incendio Mina, en su última versión.
- Mantener operativo el sistema SL1, realizando controles de los grupos de anexos telefónicos mínimo mensualmente, agregando o eliminando los que sean necesarios.
- Gestionar y registrar capacitaciones en equipo de respiración autónoma a personal operadores Sub-Estación Sub 6, mantener operativos estos dispositivos.
- Mantenimiento y reparación de los sistemas de detección y control de incendio de las redes viales mina.
- Mantener operativos los sistemas de radiocomunicación, e informática que sirven a la Gerencia de Minas y mina subterránea ET. Entre ellos los equipos de salas de emergencias, para Iso-estrategias de ventilación, comunicaciones y detección de presencia, CCTV.

### **7.2.3 Superintendencias Mantenimiento Mina, Mantenimiento Transporte y Chancado, Confiabilidad y Planificación Mantenimiento de la Gerencia de Mantenimiento Minas deberán:**

- Informar, mediante formulario establecido a la, GMM/SMI Y CAPCIM, resultados de la prueba mensual de apagones de luces, realizada el segundo jueves de cada mes a las 10:00 AM. Remitirá reporte con o sin novedades, a cargo de jefes de proceso, de unidades.
- Asegurarse que personas a su cargo conozca el Procedimiento de Emergencia en Caso de Incendio en la Mina en su última versión, y tenga las instrucciones necesarias para

---

actuar en la eventualidad de que se produzca esta emergencia.

- Cautelar, mediante respaldos R112, que personas “Hombres Clave y Auxiliares de alarma” a su cargo, conozcan el Procedimiento de Emergencia en Caso de Incendio en la Mina y sus instructivos específicos que le aplican. Informar sobre cambios en estos cargos, ubicaciones, teléfonos y capacitar a las personas que asuma como reemplazos, sean estos temporales o definitivos.
- Mantener en presupuesto de operaciones los ítems para la mantención y reparación de los sistemas de emergencia a su cargo según áreas de responsabilidad tales como redes de agua contra incendios, sistemas de iluminación, señalética y mantención salidas de emergencias.
- Capacitar a las personas de su cargo en el conocimiento de ubicación y uso de las Refugios mineros.
- Conocer la ubicación en todo momento, de las personas que ingresan o laboran en sectores asociados a su área de responsabilidad. Para ello debe asegurarse del funcionamiento del sistema de control de presencia mina en su unidad, sistemas manual y automático.
- Mantener listado de brigadistas en sus unidades y áreas de responsabilidad, por grupos y/o turnos.

#### **7.2.4 Los supervisores de la Gerencia de Mantenimiento Minas deberán:**

- Mantener conocimientos actualizados de este Procedimiento de Emergencia en Caso de Incendio en la Mina ND 29.
- Estar capacitados en:
  - El análisis de situaciones de incendio en su área de responsabilidad. Lo anterior incluye la opción de uso de las Iso-estrategias de ventilación, con el objeto de dominar las rutas establecidas ante una evacuación de personas y de las alternativas posibles. En caso de que estas rutas se vean afectadas se debe elaborar un Plan con Rutas Alternativas.
  - Conocimiento y uso de los sistemas de protección pasivas SCI y alarmas.
  - Rutas de evacuación y salidas de emergencia de su área.
  - Ubicación de refugios mineros y uso.
- Cada supervisor debe evacuar a las personas que se encuentre trabajando en su área, esté o no bajo su responsabilidad directa; como así también a cualquier persona que encuentre en su ruta de evacuación.
- Al llegar a superficie se coordinará con sus pares para organizarse y unificar la

información a entregar al Comité de Emergencia Mina, sobre la cantidad, identidad de personas evacuadas y otros aspectos relevantes. Para caso de simulacro sólo se requiere informar la cantidad de personas evacuadas, su lugar de origen y empresa a la cual pertenece.

### 7.3 Gerencia de Servicios GSYS

#### 7.3.1 La Superintendencia de Servicios Transversales deberá:

- Cumplir con lo señalado en los respectivos instructivos que le competen, como son los N° 10 y N° 11, en especial en lo referido al apoyo en la red de comunicaciones y a la coordinación del traslado de los brigadistas a las estaciones de rescate del área alta.
- El Superintendente o supervisor de turno, al ser informado de un incendio en la mina, se reportará al Comité Emergencia Mina (CEM), poniéndose a su disposición.
- Proporcionará los vehículos, ambulancias, buses y conductores para trasladar a integrantes de la brigada de rescate mina y personas de emergencia que solicite el Comité de Emergencia Mina (CEM).
- Asegurarse que personas a su cargo a través de contratos con presencia en la mina subterránea conozcan este Procedimiento de Emergencia en Caso de Incendio en la Mina en su última versión, y tenga las instrucciones necesarias para actuar en la eventualidad de que se produzca una emergencia.

#### 7.3.2 Superintendencia de Energía.

- El superintendente o supervisor de turno, al ser informado de un incendio en la mina, se reportará al Comité Emergencia Mina (CEM), poniéndose a su disposición.
- Los operadores de las subestaciones eléctricas Colón, al ser notificados de un incendio en la mina, actuarán de acuerdo a los instructivos específicos del ND 29 en su última versión, **quedando a disposición del Comité Emergencia Mina** y/o Comité de Emergencia Divisional.

### 7.4 Gerencia de Administración GAD

- Administrar contrato de reparación motores, con su partida de ventiladores secundarios.
- .

---

## **7.5 Gerencia de Seguridad y Salud Ocupacional (GSSO)**

### **Dirección de Salud Ocupacional, Unidad Servicios Postas deberá:**

- Mantener instruidos a médicos, enfermeros y practicantes de las postas mina, sobre el instructivo N° 18 de atención de enfermos y/o accidentados que se encuentren en la(s) posta(s) mina al producirse la emergencia.
- Mantener instruidos a médicos, enfermeros y practicantes de las postas mina, que, al momento de llegar a la superficie o refugio, deben comunicarse con el supervisor que lidera las comunicaciones en el Comité de Emergencia Mina para recibir instrucciones.
- Médicos/ as, enfermeros/ enfermeras y practicantes de las postas mina subterránea, centros de testeos, deben contar con todos sus EPP, preparados para evacuar, incluidos TAG y autorescatador, entrenados sobre el uso de los sistemas de Refugios Mineros y/o equipos de respiración autónomos que tengan disponibles.
- Mantener operativas las ambulancias, el equipamiento y recursos de apoyo para atención de lesionados, tales como conductores, camillas.
- Coordinar plan de acción en conjunto con Mutuales de Seguridad que pudieran servir de apoyo ante una emergencia de magnitud y que involucre a trabajadores contratistas.
- Informar a Jefe de Seguridad Mina de las capacitaciones realizadas a personas sobre el ND 29 en su última versión.
- Mantener capacitados a los conductores de ambulancia sobre las rutas de acceso a la mina.

## **7.6 Vicepresidencia de Proyectos, Proyectos, Andes Norte, Diamante, Andesita.**

- Aplicar y difundir este procedimiento, a todas las personas en obras que se ejecutan desde mina El Teniente actual por Rampa de Salida Emergencia (RSE), quienes deberán estar sujetos al alcance y aplicación
- Verificar que sus sistemas de iluminación estén conectados a señal de emergencia por apagones de luces general de la mina El Teniente y los equipos ventiladores locales y secundarios conectados a la parada general.
- Establecer rutas y procedimientos de evacuación específicos, de acuerdo a las rutas de emergencia de la mina El Teniente
- Capacitar a sus trabajadores/as en el conocimiento de uso y ubicación de las Refugios mineros.

- Mantener expedita iluminada y habilitada salida de emergencias hacia y desde Teniente 8, conexión RSE.

### **7.7 Gerencia de Proyectos GPRO y Gerencia Obras Mina GOM.**

- Aplicar y difundir este procedimiento, a todo personas en obras que se ejecutan en mina subterránea El Teniente quienes deberán estar sujetos al alcance y aplicación de este procedimiento.
- Verificar que sus sistemas de iluminación estén conectados a señal de emergencia por apagones de luces general de la mina El Teniente y los equipos ventiladores locales y secundarios sean conectados a la parada general.
- Establecer rutas y procedimientos de evacuación específicos para sus obras e instalaciones de acuerdo a las rutas de emergencia de la mina El teniente.
- Mantener expedita iluminada y habilitada con señalización y comunicaciones las salidas de emergencias.
- Capacitar a sus trabajadores/as en el conocimiento de uso y ubicación de las Refugios mineros.

## **8 VERIFICACIÓN**

Respecto a instrucción y capacitación de este procedimiento en cada organización se debe dejar registro de las actividades en el formulario reglamentario, código R-112.

Cada uno de la personas, operadores u operadoras, definidos como “Hombres /Mujeres Clave” o “Auxiliares de Alarma”, en este procedimiento instructivo 21, debe ser instruidos capacitados y evaluados en sus áreas de responsabilidad sobre este procedimiento y sus instructivos específicos, al menos una vez al año, cada vez que se emita una nueva versión, cada vez que sea reemplazados en sus cargos. Estas capacitaciones deben quedar registradas en formularios R112 y remitidas al CAPCIM, presidente o secretario en ejercicio, o jefe de Seguridad GSSO para la GMIN.

## **9 REFERENCIAS**

**SGSSO-P-007 Procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencia  
Versión 01, vigente desde el 30/10/2020.**

## 10 HISTORIAL DE ACTUALIZACIONES

Historial de Actualizaciones				
Fecha	Origen	Descripción	Realizada por	Versión originada
29-12-2012	Actualización de Procedimiento por fecha y cambios organizacionales.	Se revisó redacción, responsabilidades de acuerdo a nueva estructura organizacional, incorpora PNNM por RSE.	CAPCIM 2012	8
01-12-2014	Actualización de Procedimiento por fecha y cambios organizacionales.	Se revisó redacción, responsabilidades de acuerdo a nueva estructura organizacional y áreas mina, se incorpora Flujograma y da cuenta de existencia de refugios mineros.	CAPCIM 2014	9
01-12-2016	Actualización por fecha, cambios organizacionales y ajuste a normativa divisional planes de emergencias.	Se revisó redacción, responsabilidades de acuerdo a nueva estructura organizacional y áreas mina, se cambia definición de CEM por CEOM, según Plan Divisional SGSSO-P007. Cambio de estrategia de control de ventilación mina incorporado como anexo 8.	CAPCIM 2016/ RMB	10
15-09-2021	Actualización por fecha, cambios organizacionales y ajuste a normativa divisional planes de emergencias.	Se revisó redacción, responsabilidades de acuerdo a nueva estructura organizacional y áreas mina, se retoma definición de CEOM por CEM. Se incorpora roles en operadores sala CIO. Incorpora Tte9 en sistema alarma apagones de luces. Fonos SL1 reducido.	CAPCIM 2021/ RMB	11
01/04/2024	Actualización por fecha, cambios organizacionales y ajuste a normativa divisional planes de emergencias.	Se revisó redacción, responsabilidades de acuerdo a nueva estructura organizacional. Incorpora Gerencia Mantenimiento Mina	CAPCIM 2024/ RMB	12

## **11 ANEXOS**



## **11.1 Anexo 1 Responsabilidades y funciones del Comité Emergencia Operaciones mina (CEM).**

### **CONFORMACION**

El Comité debe ser integrado por los siguientes cargos:

- Gerente de Minas
- Gerente de Mantenimiento Mina
- Superintendente Mina Sur GMIN
- Superintendente Mina Central GMIN
- Superintendente Mina Norte GMIN
- Superintendente Servicios Minería GMIN
- Superintendente Transporte y Chancado GMIN
- Superintendente de Proyectos Mina.
- Superintendente Ingeniería Mina GMIN
- Superintendente Mantenimiento Transporte y Chancado GMM
- Superintendente Mantenimiento Mina GMM
- Superintendente Mantención Infraestructura Eléctrica Mina GMM
- Superintendente Planificación Mantenimiento GMM
- Superintendente Confiabilidad GMM
- Encargado de Emergencias Divisional GSSO
- Jefe Operaciones RH GMIN-GRHH
- Jefe de Seguridad GMIN GSSO
- Ingeniero SIM Ventilación Mina

### **CONSTITUCIÓN Y CONDUCCION DEL COMITE**

- El Comité se constituirá en las salas de emergencia ubicadas ya sea en Colón Alto Edificio 132, o en el Edificio 351 de Rancagua.
- La acción del Comité debe ser conducida por el integrante de mayor jerarquía del área de responsabilidad afectada, o a quien definan o designen los propios integrantes que se constituyan.

### **RESPONSABILIDADES**

- Constituirse lo más pronto posible en las salas de emergencia Colón Edif 132 o Rancagua sala CIO segundo piso.
- Analizar y evaluar la magnitud de la emergencia y recopilar las acciones tomadas al momento de constituirse el CEM, verificar ubicación personas.
  - Aplicar los procedimientos inmediatos que permitan controlar la emergencia de incendio en la mina subterránea.
- Coordina y enlaza las acciones de evacuación en curso y detención de los procesos y

---

equipos comprometidos.

- Informar a la Gerencia General del evento, al ASI y Jefe Coordinador Emergencias Divisional.
- Emitir informe de las acciones realizadas para controlar la emergencia, este debe ser emitido por el superintendente del área afectada.
- Una vez declarada la emergencia por incendio, solo ingresarán a la mina las brigadas de rescate, previo análisis de riesgo para cumplir instrucciones y autorizados por el CEM. GOP y GSSO, del CME con la autorización delegada en el coordinador de emergencias divisional.
- Para normalizar las faenas luego de terminada la emergencia, los únicos autorizados para ingresar a evaluar las condiciones ambientales, serán los integrantes de la Brigada de Rescate, con sus respectivos equipos autónomos, autorizados por el Coordinador de Emergencias Divisional.

## **FUNCIONES**

- Comunicarse con Operador del CCV, Líder Sala CIO Operaciones Rancagua y de la Subestación Eléctrica Sub6 y otras fuentes de información, con el propósito de verificar, validar y complementar con ellos y con el área afectada la información inicial recibida.
- Establecer radio comunicación en **canal de emergencia**, para tomar contacto por este medio o por teléfono con la supervisión del área afectada para definir acciones.
- **Utilizar Iso-estrategias** para proceder de acuerdo a lo preestablecido: que ventiladores de emergencia o ventiladores principales detener o si fuera el caso poner en servicio para evacuar humo y gases, que puertas metálicas se deben cerrar o abrir, que rutas de evacuación debe usar personas del área afectada y de las alternativas para contingencias en las rutas.
- Usar plataforma de SDP sistema de detección de presencia y/o con los medios disponibles, para detectar permanencia personas rezagados/ as en interior mina.
- Verificar permanencia personas en Refugios y tomar acción para que evacuen o esperen por la Brigada de Rescate.
- Mediante recuento de los reportes de los portales, verificar la salida de la totalidad de las personas de la mina.
- Coordinar con Encargado de emergencias divisionales, para obtener los recursos externos que fueren necesarios para controlar y atender la emergencia por incendio.

- 
- Planificar y llevar a cabo neutralización de los efectos de la emergencia, en estrecha comunicación con las brigadas de rescate, la supervisión del área afectada, los supervisores líderes en superficie, los operadores del CCV y de la S/E Sub6.
  - Coordinación con CME Divisional para la entrega de información oficial, sobre el desarrollo y término de la emergencia, a las autoridades o comunidad.
  - Preparar o hacer preparar el informe de la emergencia, su análisis causal, las acciones correctivas e instrucciones impartidas y definir las responsabilidades para la materialización y seguimiento de las acciones y de las oportunidades de mejoras identificadas.

## 11.2 Anexo 2 Integrantes del CEM

CARGO	NOMBRE	Fono Móvil
Gerente de Minas	Rodrigo Andrades Contreras	997645161
Gerente de Mantenimiento Mina	Juan Pincheira Hidalgo	982497617
Superintendente Mina Central	Joaquin Bernier Soto	998217946
Superintendente Mina Sur	Katherine Feliú Pérez	979508419
Superintendente Mina Norte	Carlo Lobiano Correa	977350007
Superintendente Ingeniería Mina	Rodrigo Lattus Ramirez	933810758
Superintendente Servicios Minería	Millaray Farias Villegas	977570871
Superintendente Proyectos Mina	Ignacio Jansson Verdugo	992504706
Superintendente Mantenimiento Mina	Jorge Salazar Sepulveda	992186882
Superintendente Transporte y Chancado	Claudio Soto Gallegos	995026806
Superintendente Mant. Trans. y Chancado	Carlos Sepulveda Matus	968609667
Superintendente Mant Infraestr. Eléctrica GM	Victor Ramirez Cabrera	998952238
Superintendente Confiabilidad GMM	Gino Merello Baeza	942331755
Superintendente Planificación Mtto.	German Lagos Saldana	996768204
Encargado Divisional de Emergencias	Ricardo Vega Sanchez	965739437
Jefe Operaciones RH GMIN-GRHH	Jaime Zamorano Zapata	982495043
Jefe de Seguridad GMIN GSSO	Ángel Droguett Salazar	979580241
Ingeniero SIM Ventilación Mina	Roberto Mejías Becerra	995048444

## CARGOS DE APOYO EVENTUAL CON EL CEM

CARGO	NOMBRE	GERENCIA	Teléfono
Jefe Logística Mina SSM	Mario Cárdenas M.	GMIN	8271 - 998647037
Jefe Unidad FFCC Teniente 8 STCH	Eduardo Villalobos.	GMIN	4289 - 975693036
Jefe Unidad Piques y Servicios SSM	Carlos Díaz Z.	GMIN	6510 - 994495875

Spte. Servicios Transversales	José Carvajal O.	GSYS	2650-966081033
Ingeniería S.Eléc. y Efic. Energética	Bastian Sharp F.	GSYS	3919-981954841
Superintendente E. y Suministro	Ingriz Arce O.	GSYS	3919-98706732
Superintendente de Geología	Felipe Celhay S.	GRMD	4263-965953941

### 11.3 Listado de Verificación CEM

Dirige el integrante de mayor jerarquía del área de responsabilidad afectada por la emergencia			
Nº	ACTIVIDAD	Sistema o Medio	
		Fono	Radio
1	Comunicarse con Operador Sub-Estación Eléctrica Sub6. Verificar la información y complementarla. Establecer ubicación precisa del foco del incendio y área de responsabilidad.	6480 – 6462	
2	Designar Líder CEM según área responsabilidad y asignar tareas específicas a los integrantes presentes (organizarse)	---	
3	Comunicación con Operador Sistema CCV Sala CIO Rancagua, verificar estado de ventiladores principales Mina y puertas metálicas cerradas en foco de la emergencia, pique C, red vial Adit 71	Directo- 0439 Jefe sala Rgua 0431	
4	Consultar sistema ISO-Estrategias ingresando la localización del incendio, verificar las acciones recomendadas.	Sistema ISO Estrategias Vent. Mina.	
5	Dar instrucciones al Operador Sistema CCV, para acciones sobre ventiladores y puertas, según punto anterior – verificar ejecución.	Directo- 0439	
6	Determinar magnitud de la emergencia con los antecedentes disponibles o requerir más información. Evaluar nivel de emergencia según Procedimiento Divisional. Dar aviso a Gerente General y al fono 2121 CME	Radial / Teléfono 2121	
7	Llamar por radio vía canal de emergencia a sectores cercanos al área amagada, detectando personas rezagadas. Verificar mediante el sistema de detección de personas el ingreso a los refugios.	Radial	
8	<b>En caso de evaluar emergencia nivel 2 o superior, asume control CME constituido y Coordinador de Emergencias solicitará los apoyos externos necesarios.</b>	Radial / Teléfono	
9	Mantener contacto con supervisores que se encuentren en terreno para requerir información o entregar instrucciones. Contacto permanente con sala operaciones Rancagua.	Radial / Teléfono 0431	
10	Mantener contacto con hombres claves, autorizar su salida previo análisis de riesgo y si las condiciones lo exigen y tomar nota de la hora. Comunicarse con líder sala de operaciones Rancagua.	Radial / Teléfono 0431	
11	Determinar rutas más seguras de evacuación o refugio para personas rezagado si es el caso y comunicarlas.	Radial / Teléfono	
12	Con supervisores líderes en superficie, llevar recuento d personas que ha evacuado la mina por salidas de emergencia, en Refugios. Registrar nombres de supervisores y números de teléfono o radio para posteriores comunicaciones o instrucciones del CEM. Verificar sistema detección de presencia.	Radial / Teléfono	
13	<u>Coordinador Divisional Emergencias</u> mantener comunicación con GSSO- <b>Fusat (84-4000)</b> y Postas del Área Alta que sean necesarias. Ponerlas en estado de alerta y si es necesario, pedir asistencia médica en terreno, ambulancias, paramédicos y facilitar los recursos adicionales que le sean requeridos sobre la marcha.	<u>Postas:</u> Tte.5: 6230 Sub6: 6530 Sewell: 3230 Colón: 4230 – 4408 Caletones: 5230 Rajo 0657	
14	Verificar con Operador CCV red de comunicación de la emergencia, entrega listado de brigadistas a personas de Protección Industrial Rancagua y Jefe de Emergencias Divisionales.	Directo 0439 7334 – <b>2214</b> - 2745	
15	Coordinador /Jefe de Emergencias Divisional, evalúa recursos adicionales, según sean las consecuencias de la emergencia, equipos, buses, ambulancias, transporte especial.	Radial / Teléfonos Fono 965739437 Secretaría GMIN 4669 – 4269	
16	Mantener contacto con supervisores líderes en superficie, a objeto de organizar el traslado d personas evacuado a Colón, o en su defecto, esperar instrucciones CME o Jefe de Emergencia Divisional para dar por finalizada la emergencia y organizar la vuelta a las faenas.	Radial / Teléfono	
17	Planificar y llevar a cabo la eventual reanudación de faenas una vez neutralizados los efectos de la emergencia, en estrecha comunicación con Jefe de Emergencias Divisional, supervisores líderes en superficie y Brigadistas Mina. Llamar a CCV para instruir normalizar la ventilación de la mina.	Radial / Teléfono 0439	
18	Mantener comunicación con CME divisional para coordinaciones fin de emergencia.	2367 – 2616 – 2748 - 2805	
19	Nominar a dos integrantes para que elaboren el informe del CEM con las actividades relevantes desarrolladas.	---	

#### 11.4 Anexo 3 Alarmas de incendio mina luces

##### Sistema de Apagones de Luces en Alumbrado General Mina

Niveles o Sector	Nº Apagones Largos	Nº Apagones Cortos	Observaciones para Verificar sectores
Teniente 1 y Teniente 1 Teniente Sub-B y Sub-C Teniente 3 Teniente 4, Teniente Sub-4	3	4	Niveles sin actividad.
Teniente 5 y Teniente Sub-5 Esmeralda, Pipa Norte y Diablo Regimiento, SUAPI extensiones, Pacífico Superior	3	5	Incluye: Esmeralda, UCL, Producción, Panel 1, SNVI, SNVE, Rampas; Pipa Norte, Rampas Diablo Regimiento, Ferrocarriles Teniente 5 N y S. UCL y Prod. SUAPI. Pacifico Superior.
Teniente 6, Teniente Sub-6 Reno, Dacita y Pilar Norte, Esmeralda Acarreo.	3	6	Incluye: UCL, Producción, RENO y Pilar Norte, Sub-6 SNVI, Acarreo Esmeralda, SNVI, SNVE Esmeralda y Rampas de interconexión Sub 6 a QT, Acarreo SUAPI.
Teniente 7, Teniente Sub-7, obras RSE NNM.	3	7	Incluye: Adit 71 y Portal, Rampa a Tte. 8, Rampa a Tte. 7 Acarreo y a Pilar Norte y Rampa a AN NNM
Teniente 8	3	8	Incluye Portales: Sapos, La Junta e Instalaciones aledañas
Nuevo Nivel Mina Andes Norte	3	9	Incluye Andes Norte conectados con mina subterránea por RSE y Adit 74 /75
Piques Principales B- C y Pique 2	3	1 extra largo	

Lecturas:

UCL: Nivel Hundimiento  
SNVI: Subnivel de Inyección  
SNVE: Subnivel de Extracción  
AN NNM: Andes Norte Nuevo Nivel Mina

Por convención en apagones, una Rampa se asocia al acceso al nivel superior: Por ejemplo una rampa de acceso a Teniente 3 se asocia al nivel Teniente 3.

Los 3 apagones largos indican incendio en la mina, y los cortos que siguen indican el nivel o los sectores donde ocurre el incendio. Para precisar los sectores se debe utilizar la fuente oficial de información en la emergencia: radio trunking en canal de emergencia.

El sistema opera 3 veces consecutivas:

- Primer ciclo, al hacer funcionar el codificador
- Segundo ciclo, un minuto después de terminado el primero
- Tercer ciclo, 10 minutos después de terminado el segundo

Toda persona que se encuentre en la mina, al producirse los apagones deberá proceder a contarlos, en caso que se confunda, debe confirmar el lugar de la emergencia comunicándose con la supervisión, hombres claves o auxiliares de alarma.

**1. Comunicación Radial.**

Este sistema permite transmitir rápida y oportunamente la alarma de incendio en la mina, a través de la frecuencia de emergencia. Esta frecuencia es obligatoria para todos los equipos de radio comunicación, su uso está restringido solo para casos de emergencias.

**2. Sistema de Alarma Telefónica (SL-1).**

Este sistema permite al operador de la S/E Sub6 dar aviso de la alarma de incendio simultáneamente a anexos atendidos por operadores en sala CIO. Anexo N° 4.

**3. Sistemas de Balizas**

En algunos sectores, se han instalado balizas de alarma sonora o luminosa.

**4. Sistema de Altoparlantes**

Se dispone de un sistema de altoparlantes instalados en: Andenes de buses mina, XC-0 en Teniente 5, Pique “B”, Pique “C” y andén de pasajeros en Teniente 8.

**5. Sistema Corte Energía Eléctrica**

Permite la detención de equipos de accionamiento eléctrico interrumpiendo el suministro desde la S/E Sub6, tales como: equipos mineros, ventiladores auxiliares y reforzadores, compresores, bombas.

**6. Timbres y Sirenas de Alarmas de Incendio en superficie.**

En Colón Alto lado de edificios unidad Tte8, en La Junta y en Sewell, existen alarmas que mediante una señal sonora informan de un incendio en la mina. Este sistema está conectado a la señal de incendio mina y se prueba a las 10 horas del segundo jueves de cada mes, junto con la prueba de luces.



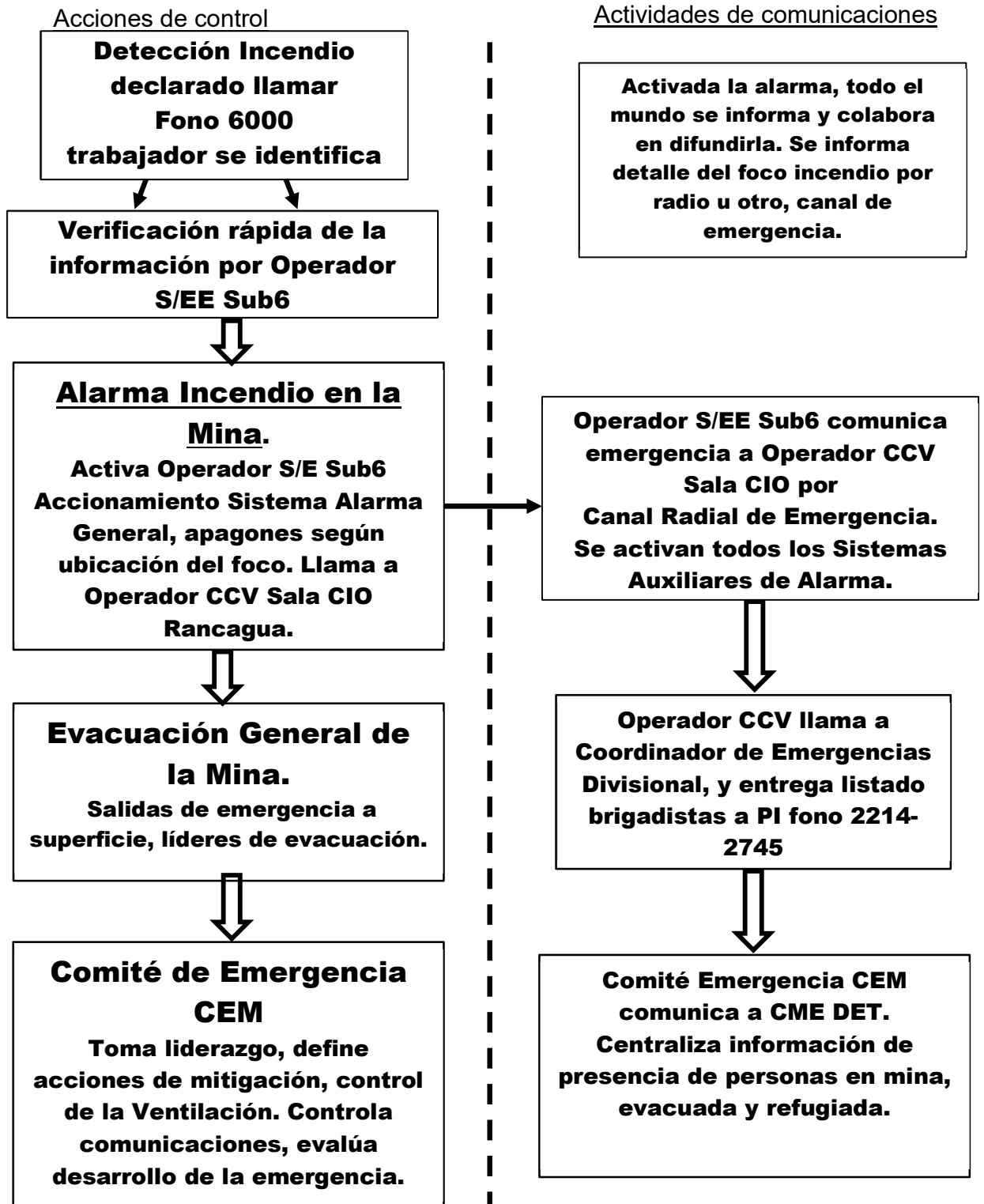
- 
- 7. Sistema de Detección y Control de Incendios Redes Viales Mina**  
Las entradas a la mina por Adit 71 de Teniente 7 y los accesos adyacentes, contemplan, sistemas provistos de sensores de incendio, que accionan el cierre automático de puertas y alarmas sonoras y visuales en dependencias cercanas a las redes viales, con el objeto de alertar tempranamente a las personas de la ocurrencia de un siniestro en la red vial. **En el Adit 71 y en accesos adyacentes se informa del sector afectado por el siniestro mediante los paneles luminosos.**
- 8. Transmisión Verbal de Alarmas**  
Para transmitir la alarma de incendio en la mina se cuenta con funciones en cascada mediante personas entrenado, que se han denominado Hombres Claves y Auxiliares de Alarma.

## 11.5 Anexo 4 Anexos telefónicos sistema SL-1

DIRECTOR SALA CIO RANCAGUA	0430
JEFE SALA CIO RANCAGUA	0431
DESPACHO FERROCARRIL TENIENTE 8	0433
DESPACHO FERROCARRIL MINA ESNERALDA	0434
TELECOMANDO LHD MINA ESMERALDA	2470
DIABLO REGIMIENTO	0435
TELECOMANDO LHD MINA DIABLO REGIMIENTO	2842
MARTILLO TELECOMANDADO MINA DIABLO REGIMIENTO	0445
OPERADOR SALA CHANCADO TENIENTE 6	0437
DESPACHO FERROCARRIL TENIENTE 5 NORTE	0438
COMANDO CENTRALIZADO DE VENTILADORES CCV	0439
OPERADOR SISTEMA SISMICO EL TENIENTE	6693
JEFE COORDINADOR PRODUCCIÓN	0441
MARTILLO TELECOMANDADO MINA RENO	0451
JEFE AUTOMATIZACIÓN	0456
OPERADOR SEÑALIZACIÓN VIAL MINA	0459
JEFE TURNO MANTENCION MINA PIQUES Y SERVICIOS TENIENTE 5	6439
EQUIPO CARRETERA	4821
PROTECCION INDUSTRIAL ADIT 71	3030
POSTA MINA NIVEL SUB 6	6530

- Semanalmente los días lunes en turno A, el operador de la S/E Sub6, probará un grupo de teléfonos cada vez, dejando registro de las anomalías o diferencias encontradas.
- El usuario de cada teléfono de la lista anterior conectado al sistema SL-1, deberá informar al Operador de la S/E Sub6 de cualquier cambio de ubicación o cambio de funciones de la línea en cuestión.

### 11.6 Anexo 5 Flujoograma de respuesta a emergencia: incendio en la mina.



## 11.7 Anexo 6 Ubicación y capacidad refugios mineros

N°	NIVEL	AREA PRODUCTIVA	TPO	UBICACIÓN	CAPACIDAD (personas)
R-2	Sub 5	Esmeralda	F	Esm / Soc. Fw Ext Fw B2	8
R-18	Teniente Sub-6	N. Prod. Pilar Norte	F	Pilar Norte / Soc. acceso Sur	15
R-19	Teniente Sub-6	RENO Barrio Cívico	F	Sub.-6 / Posta Sub-6	15
R-22	Teniente 7	RENO Ten. 7	F	Tte. 7 / Loop 2 Norte	40
R-23	Teniente 8	Acarreo	M	Tte. 8 / Xc 23	6
R-24	Teniente 8	Acarreo	F	Tte. 8 / Xc 22 corto	8
R-25	Teniente 8	Acarreo	F	Tte. 8 / Xc 50	12
R-26	Teniente 8	Acarreo	M	Tte. 8 / Xc 8An-Xc 10An	25
R-27	Teniente 8	Acarreo	M	Tte. 8 / Xc 40	20
R-28	Sub5	N.Prod	M	Diablo Reg. / Fase 4 NP	20
R-141	Sub5	Transporte Int.	M	Pac. Sup. / Loop Norte	12
TOTAL					181

### **11.8 Anexo 7 Estrategia principal o primaria ventilación**

Este instructivo busca poder asegurar, desde los momentos iniciales de una emergencia, el control y extracción de los humos, gases y del sistema de ventilación en general de la mina, con el objetivo de otorgar condiciones de seguridad a las personas durante la evacuación de la mina por las vías establecidas. Afecta la programación y operación del Sistema CCV y sistema de corte general de energía en el caso de un incendio en la mina.

El alcance de esta estrategia principal es mantener y no perder control de la ventilación y los humos desde el momento que se da la alarma de incendio en la mina hasta la constitución del CEM, quien definirá estrategias complementarias o las cambiará según lo que indiquen las iso-estrategias de ventilación o el desarrollo de la emergencia.

#### **A1 ESTRATEGIA**

En caso de incendio en la mina, se distinguirán dos escenarios principales, basados en la posibilidad de control de los humos y gases con sistemas de ventilación forzados mecanizados, evitando que las presiones de ventilación natural actúen.

##### **A1.1 Evento es en la mina, fuera de Teniente 8 FFCC.**

En este caso la estrategia general de ventilación será dejar operando la ventilación principal, sólo con los equipos extractores V72, V73, V74, V58, V58B, V54, V56, V55, V52. La ventilación de inyección será detenida como primera acción en instructivo Operador S/E Sub 6.

Operador CCV complementará con el cierre de las puertas contra incendio de red vial mina 2000, puertas Pique C.

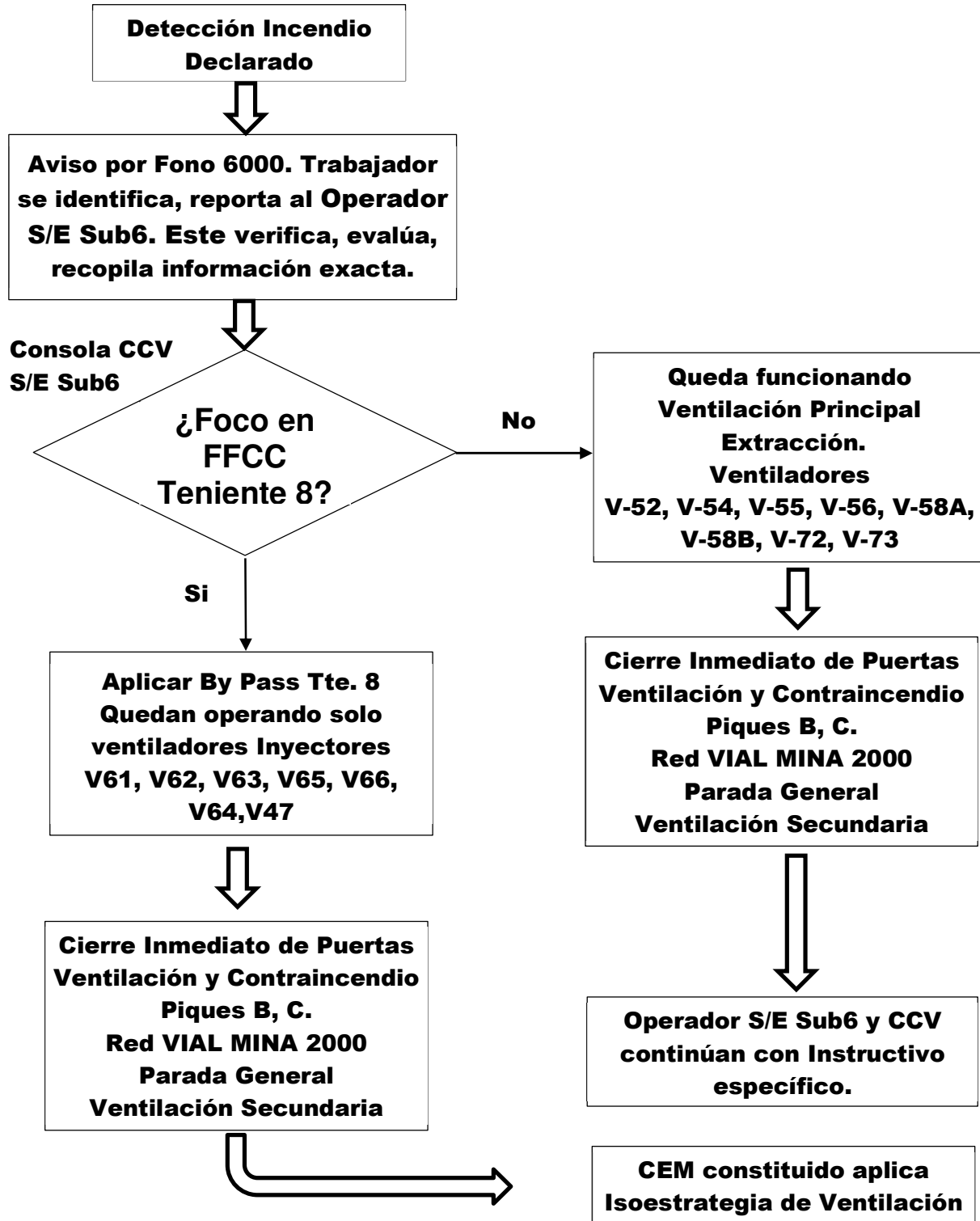
##### **A2.2 Evento en Teniente 8 FFCC (bypass)**

En este caso la estrategia general de ventilación será dejar operando la ventilación principal inyección, sólo con las unidades inyectoras V61, V62, V63, V64, V65, V66. Provocando inversión de flujos por presión positiva y salida de humos y gases hacia portales La Junta y Sapos. La ventilación de extracción será detenida como primera acción en instructivo Operador S/E Sub 6.

Operador CCV complementará con el cierre de las puertas contra incendio de red vial mina 2000, puertas ventilación Pique C.

La ventilación secundaria, auxiliar, industrial, deberá mantener condición de parada general ante una emergencia incendio en la mina y solo podrán ser activados dependiendo de posibilidades de accionamiento remoto desde sala operaciones Rancagua, CCV locales, según foco de evento e indicaciones de iso-estrategias.

**A2.- DIAGRAMA ESTRATEGIA PRIMARIA DE VENTILACION**



## 11.9 Anexo 8 Listado de teléfonos emergencia divisional

### Teléfonos de Emergencias

		Teléfono
Aviso de situación de emergencia	N° emergencia divisional	<b>Anexo 2121 ó 722 292121</b>
	Supervisor CIO Rancagua	0431
	Encargado de emergencias Divisional	965739437
Jefe de Brigadas	Jefe de Brigada GMIN	56 9 93063491
	Jefe de Brigada Rajo Sur	56 9 82866144 56 9 62246940
	Jefe de Brigada GPTA	56 9 87761341
	Jefe de Brigada GFUN	56 9 65880089
Activación de Brigadas	Brigadas Gerencia de Minas	0439 (CCV) o 6926
	Brigadas Rajo Sewell	0689 (Despacho Joachim)
	Brigadas Gerencia Plantas	4120 o 4046
	Brigada Gerencia de Fundición	5218 (Cuartel Brigadas)
Específicos Mina Subterránea	Alarma de Incendio	6000
	Jefe de General de Turno	6461
Específicos Plantas	Sala de Control CP-2	4348
	Subestación Colón	4303-4467-4365
Específicos Fundición	Subestación Cobre	5473
	Jefe de General de Turno	5477-5484 56 9 51494435
Específicos Rajo Sewell	Rajo Despacho Rancagua	0448
	CP2 Sewell	3330
	Alarma Sewell	3467
Específicos Patio Rancagua	Puerta 2	2467
Protección Industrial	Maitenes	7334-7398
	Barahona	4171-4879
	ADIT 71	3030-6946
Postas	Colón	4230
	Caletones	5230
	Mina Teniente Sub 6	6530
	Rajo	0657
	Sewell	3230
Fusat	Emergencias	72-2204000

## **12 INSTRUCTIVOS**



## 12.1 N° 1 Deberes operador Subestación Eléctrica Sub-6

1. Al ser llamado por un supervisor del lugar amagado, pedirá su identificación: nombre, número de rol o Rut y cargo. Pedirá el lugar exacto del incendio, solicitando información adicional del sector, Cruzado, Calle, Zanja, Nivel, sector, y los detalles de **“que se está quemando”** la hora inicio estimada, ratificará con el supervisor los datos y procederá:
  - De inmediato dará la **alarma general de incendio en la mina**, de acuerdo con procedimiento.
  - Accionará la botonera de control de emergencia de ventiladores principales, “PARADA GENERAL” de la mina según estrategia vigente, considerando las instrucciones para casos especiales (Tte 8 o no).
  - Si el incendio fuera en alguna S/E eléctrica mina procederá con corte de energía inmediata de la instalación siniestrada.
2. Cuando es informado por una persona que no es supervisor, quien detectó el incendio el Operador de la S/E actuará de la siguiente manera:
  - Pedirá nombre, número de SAP o Rut informante, detalles de ubicación exacta del incendio, solicitando información adicional del sector: Mina, nivel, sector, Cruzado, Calle, Zanja, **qué se está quemando**, anotando todo con la hora precisa del aviso.
    - Repetirá la información con la persona que hizo la llamada para verificar los detalles recibidos.
    - Accionará la botonera de control de ventiladores principales de la mina “PARADA GENERAL” en la consola CCV, considerando las instrucciones para casos especiales (bypass), si corresponde.
    - Llamará al Jefe del área amagada y si no lo encuentra **inmediatamente**, procederá a dar la alarma de incendio accionando el sistema de apagones de luces de la mina.
  - Avisará del incendio por Radio en canal de emergencia al Operador del Sistema CCV Rancagua, con los detalles textuales recibidos debidamente anotados.
  - Avisará por el sistema SL-1, según listado definido en Anexo N° 4.
  - Informará al Operador de las SS/EE Colón.
  - Permanecerá en la S/E Sub6 comunicándose frecuentemente con el Comité Emergencia Mina y Operador Sistema CCV Rancagua, cumpliendo las disposiciones establecidas para estos casos en la S/E.
  - En caso de ser amagado su sector de trabajo, avisará al Comité Emergencia Mina, si ya estuviese constituido, a Operador de SS/EE Colón y al Operador Sistema CCV y evacuará provisto de su equipo de respiración autónoma (máscara) a refugio en Barrio cívico Sub6, desde donde reportará su llegada.
- 3.- El Operador de la S/E Sub6, en el caso de ser notificado por el Operador CCV Rancagua, de fallas en la comunicación entre Rancagua y la mina, asumirá el control mediante el Servidor de Respaldo.

**INFORME  
INCENDIO EN LA MINA OPERADOR SUBESTACION ELECTRICA  
SUB6**

<b>Nombre Supervisor que da Alarma</b>	<b>SAP/Rut</b>	<b>Unidad/Empresa Contratista</b>	
<b>Nombre Persona que Detecta Incendio</b>	<b>SAP/Rut</b>	<b>Unidad/Empresa Contratista</b>	
<b>Hora Aviso</b>	<b>Hora:</b>		
<b>Lugar Exacto</b>			
<b>Situación:</b>			
<b>Detención Ventiladores, “PARADA GENERAL”, según caso:</b>			<b>Hora:</b>
<b>Llamada a jefe Área Amagada</b>			<b>Hora:</b>
<b>Ubicado</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Hora:</b>
<b>Autoriza dar alarma</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>Hora:</b>
<b>Accionamiento Codificador Apagones.</b>			<b>Hora:</b>
<b>Aviso por Radio canal de emergencia al Operador del sistema CCV Rancagua.</b>			<b>Hora:</b>
<b>Aviso por Sistema Telefónico SL–1</b>			<b>Hora:</b>
<b>Inicio</b>			<b>Hora:</b>
<b>Término</b>			<b>Hora:</b>
<b>Llamada a Operador Subestación Eléctrica Colón</b>			<b>Hora:</b>
<b>Aviso a CEM de Abandono de S/Esub6</b>			<b>Hora:</b>
<b>Aviso Operador S/E Colón</b>			<b>Hora:</b>
<b>Aviso a Operador Sistema CCV Rancagua</b>			<b>Hora:</b>
<b>Abandono S/E</b>			<b>Hora:</b>
<b>Nº Rol y Nombre Operador S/E</b>			
<b>Fecha:</b> _____ <b>Firma:</b> _____			

## INSTRUCTIVO

### 12.2 N° 2 Operador sistema control centralizado ventiladores principales y puertas mina (sistema CCV principal)

Al recibir la alarma de Incendio de la mina mantendrá su radio en canal de emergencia, y deberá:

1. Revisar estado de los ventiladores principales de la mina, verificar funcionamiento de extractores, excepto los que correspondan a los by pass para caso de incendio en Teniente 8. Dejar registro escrito de estado al inicio de la emergencia.
2. Revisar el estado de las puertas de ventilación, en el entorno de pique “C”, para verificar si están cerradas. Lo mismo para sistemas mina 2000 (Adit 71). Las que no lo estuvieran, las cerrará con el comando remoto.
3. Llamar a Control Maitenes (7334 -7398) y Líder sala de operaciones Rancagua informando del siniestro. Indicar claramente a Protección Industrial (PI) los detalles del siniestro recibidos del operador S/E Sub6. Identificar con nombre, cargo y Rol al funcionario que recibe la información.
4. Llamar a Protección Industrial Puerta 1 / 2 Rancagua (2214 – 2745) informando de la alarma de incendio o simulacro y dictar al PI el listado de brigadistas Mina que están trabajando en el turno, a objeto de que éste pueda activar la “**Clave Azul**” en caso de ser solicitado por Coordinador Emergencias Divisional. Identificar con nombre, cargo y Rol al funcionario que recibe la información.
5. Registrar el estado de los ventiladores, indicando su disponibilidad para la partida remota e informar al Comité Emergencia Mina o Ingeniero Ventilación, quedando a disposición de sus instrucciones.
6. Registrar Refugios en los que permanecen personas, número de personas e identificación de ellos. Disponer de esta información para el CEM.
7. Revisar estado y registrar las anomalías detectadas en ventiladores principales, puertas metálicas y centros de sensores de los sistemas de detección de incendio en redes viales mina.
8. Mantener comunicación con Operador S/E Sub6. Al recibir instrucciones del CEM, dejar registrado cada pedido con el nombre del solicitante y mantener informado al Comité del resultado de las acciones encomendadas.
9. En caso de falla de las comunicaciones del Sistema CCV entre la Mina y sala operaciones Rancagua, avisar de inmediato al Operador de la S/E SUB6, para traspasar el control de operaciones al servidor de respaldo y al CEM para que esté informado de la falla.
10. Cualquier llamada con solicitud de información o toma de medidas en la operación del Sistema CCV durante la emergencia, que no provenga del CEM, debe ser derivada a jefe de turno sala CIO presente.
11. Una vez comunicado el término de la emergencia o simulacro de incendio, avisar al PI de Control de Maitenes y al PI de Puerta 4 de Rancagua.
12. Una vez comunicado oficialmente el término de la emergencia o simulacro de incendio, solicitar autorización a CEM para la reposición del servicio de los ventiladores principales de la Mina y proceder, en coordinación con S/E Sub6. Regularizar el estado de las puertas metálicas por comando remoto, a objeto de entregar condiciones para normalizar las faenas.
13. Por seguridad de las personas que regresan a la mina, luego de declarado el fin del evento, se debe esperar al menos 20 minutos para la puesta en marcha secuencial de los ventiladores principales.
14. En base a los datos registrados en cartilla adjunta y los registros anotados en el Libro Diario de Novedades, preparar informe con las principales actividades realizadas durante la emergencia, incluyendo las correspondientes a la normalización de los sistemas de ventilación, horas de partidas secuenciales de ventiladores principales, destacando anomalías para su corrección.

**INFORME OPERADOR CONTROL CENTRALIZADO DE VENTILADORES RANCAGUA**

Parada General Ventiladores: (S/E Sub6)		Hora:	
Hora recepción alarma Incendio Mina en el CCV Rancagua:		Fecha:	
Lugar preciso de Incendio mina:			
Llamada a Protección Ind. Control Maitenes 7334 - 7398			Hora:
Control de estado ventiladores principales y detención remota: Anomalías:			
Puertas Pique C operación remota de cierre puertas: Anomalías:			Hora:
Llamada a Protección Ind. Puerta 1 / 2 Rancagua y entrega de listado brigadistas mina trabajando en el Turno Fonos: 2214 - 2745			
Llamada al CEM Teléfono directo CEM Colón o al Edificio 351 Rancagua: Anexo 4000.			Hora: Hora:
Puertas censadas Mina y centros de sensores Redes Viales Mina: Anomalías:			Hora:
Llamadas desde CEM con instrucciones de control: Nombre Solicitud:			Hora:
Traspaso de control de ventiladores principales a S/E Sub6 por falla comunicación Mina Rancagua.			Hora:
			Hora:
Solo en caso de simulacro incendio llamar a Prot. Ind. Central Comunicaciones Maitenes.			Hora:
Llamado aviso término emergencia solo en caso simulacro incendio a Protección Industrial Puerta 1 / 2 Rancagua.			Hora:
Partida Secuencial de Ventilador(es) que se ponen en servicio: Anomalías o fallas partida remota:			Horas:
Fecha:	SAP:	Nombre Operador CCV Rancagua:	Firma:

---

## INSTRUCTIVO

### 12.3 N° 3 Deberes coordinadores de la producción minas SMC-SMS-SMN

Recibida la alarma de incendio en la mina de parte del Operador de la S/E Sub6 o desde sala CIO, el Coordinador de producción actuará en base al siguiente procedimiento:

1. Comunicará la emergencia por el sistema de alarma por alto parlante y “sistema de radio comunicación en la frecuencia respectiva del área”, transmitiendo claramente la información de que dispone.
2. Si detecta o es informado directamente de un incendio, deberá llamar al Operador de la S/E Sub6 y jefe de área amagada en terreno, para seguir el procedimiento de alarma establecido.
3. Antes de abandonar su lugar de trabajo, deberá avisar al Comité Emergencia Mina, al al Líder de la Sala de operaciones Rancagua.
4. Desde sala de operaciones Rancagua CIO, tomará registro de ubicación de los equipos en la mina, identificando la máquina, nombre del operador al momento de iniciarse la emergencia. Informar a CEM.
5. Deberá cautelar por la información que dispone sobre el **control de presencia**, control manual dispuesto en las unidades como libros manifold o registros de ingreso y salida, la que deberá llevar consigo al momento de evacuar la mina y presentar al supervisor a cargo del conteo personas en lugar de reunión en superficie y al CEM cuando sea requerida.

**INFORME DE INCENDIO EN LA MINA  
COORDINADOR DE LA PRODUCCION**

Nombre Informante	Nº SAP ó RUT	Fecha	Hora
Lugar de Incendio:			
Situación: _____			
Avisos:			Hora
* Por Sistema comunicación radial			
* Por Sistema Alarma Alto Parlantes			
* Al Operador S/E Sub6 de ocurrencia de incendio en su área			
* Aviso evacuación de postura al CEM o Líder Sala de Operaciones Rancagua (anexo 0431).			
Nº Rol y nombre Coordinador:			
Fecha:		Firma:	

---

## **INSTRUCTIVO**

### **12.4 N° 4 Deberes despachador de trenes ferrocarril TTE 8**

Recibida la alarma de incendio de parte del Operador de la S/E Sub6 por el sistema SL-1 y/o alarma sonora, el Despachador de Trenes del FF/CC Teniente 8 procederá a ejecutar las siguientes operaciones:

1. Avisar, por intermedio de radio y/o teléfono línea interna, el lugar exacto del incendio a las personas que se encuentre trabajando en interior de túneles del nivel Teniente 8, y dar las instrucciones correspondientes para despejar de equipo rodante las vías principales y evacuar a las personas de acuerdo al lugar donde ocurra el incendio.
2. **En caso de incendio sobre el nivel Teniente 8**
  - Evacuar personas hacia Colón y/o La Junta. Autorizar ingreso de desde Rampa Salida emergencia AN NNM, para evacuar a superficie desde conexión desvío OP20 21.
  - Despejar vías principales, incluyendo desvíos piques "C" y Pique Sewell.
  - Los trenes en tránsito hacia la mina deben devolverse a superficie, dejando en el interior de los túneles, si es posible, el equipo indispensable para la evacuación de personas desde Pique "C". En ningún caso debe quedar equipo obstruyendo pasadas por las vías principales.
  - Si al momento de recibirse la alarma de incendio, eventualmente se encuentra un tren de pasajeros en el Andén Pique "C", el Despachador dará la preferencia para evacuar personas en dicho tren.
3. **En caso de Incendio en Nivel Teniente 8**
  - Al ser notificado de incendio en nivel Teniente 8, ya sea por sistema de comunicación radial o por teléfono, el despachador identificará a la persona que da el aviso, repitiendo la información recibida.
  - Inmediatamente llamará al Operador de la S/E Sub6, al cual transmitirá el lugar exacto del incendio, haciéndole repetir la información, y procederá a evacuar a las personas y despejar vías de tráfico.

Personas ubicadas al interior (FW) del foco del incendio, debe dirigirse a los refugios mineros.

<b>R-23</b>	Frontón en XC-23 Resguardo N°8.
<b>R-24</b>	XC 22 corto.
<b>R-25</b>	Prolongación al Sur (HW) del XC 50.
<b>R-26</b>	Conexión entre XC 8 AN y XC 10 AN.
<b>R-27</b>	Xc40 al Norte (FW) de 9-10/2 OP40 Resguardo N°16.

También deberá utilizarse comunicación hacia RSE PNNM, cautelando de mantener puerta de ventilación cerrada.

- En caso de que las condiciones lo permitan, pueden dirigirse al Adit La Junta. No deberá autorizar ingreso al nivel de personas RSE AN NNM, al contrario solo se permitirá evacuar desde Tte8 por la puerta de ventilación 817 desvío Xc21.
- Todos los trenes ubicados desde el lugar de incendio hacia la superficie saldrán a Portal Sapos, debiendo evacuar a las personas que encuentren en el recorrido.

#### **4. Caso de Incendio en Tren Pasajeros de teniente 8.**

- Si un tren de pasajeros se está incendiando, el despachador deberá instruir al Maquinista y Palanquero para que abran rápidamente todas las puertas y evacuen a los pasajeros haciendo uso del auto rescatador, alejándolos del humo y en dirección hacia la salida de emergencia más cercana o en su defecto a los refugios mineros.
- Avisará al Operador de la S/E Sub6 para que dé la alarma de incendio.
- Avisará al Supervisor del sistema de Transporte Ferrocarril para que éste se encargue inicialmente de la emergencia.
- Despejadas las vías de equipo rodante, dejará en línea N° 8 una Unidad atenta al llamado. personas de ésta, deberá estar provisto de equipo de respiración autónoma.
- Deberá registrar toda la información que le llegue con el objeto de transmitirla al Comité Emergencia Mina.
- En caso de que producto de la emergencia se genere la pérdida de control de los trenes y/o máquinas de cambio, direccionará la vía realizando los cambios en forma local.
- Si tampoco hubiera INTERFLOW (ATP), los movimientos de trenes se harán bloqueando las vías.



---

**5 Respecto al confinamiento del nivel**, para resolver el tránsito d personas de los casos anteriores, en la evacuación, deberá:

- Verificar en el layout del FFCC T-8 la condición de los equipos ferroviarios en movimiento.
- Despejar la zona liberando las rutas de evacuación d personas que se encuentre trabajando en las distintas galerías del nivel.
- Informar la ruta preestablecida de evacuación personas y abrir las puertas automáticas que se encuentren en la vía de escape
- Si no tiene control automático sobre las puertas, dará instrucciones radiales para operarlas en forma manual.
- Si las condiciones lo permiten evacuará a las personas en los trenes o unidades que se encuentren en el sector o bien en forma peatonal a través de las rutas preestablecidas

**INFORME DE INCENDIO EN LA MINA  
DESPACHADOR DE TRENES FERROCARRILES TENIENTE 8**

Nombre Informante:				<b>Hora</b>	
Nº SAP – Rut:					
Lugar del Incendio:					
Situación:					
Ubicación personas	Equipos /	12.4.1 Aviso			
		12.4.2 Radio	Teléfono Interno	12.4.3 Otro	
a)					
b)					
c)					
d)					
e)					
f)					
Vías Despejadas					
Unidad u otro Vehículos Preparados					
AVISO EVACUACIÓN HOMBRES CLAVES o AUXILIARES DE ALARMA		Sí	No		
Coordinador Producción Sub6					
Operador Planta Chancado Tte. 6					
Jaulero Pique C					
Despachador FFCC Esmeralda					
Despachador FFCC Teniente 8					
Fecha _____ Nombre _____ Firma _____					

---

## **INSTRUCTIVO**

### **12.5 N° 5 Deberes despachador de trenes ferrocarril TTE 5**

1. Al ser notificado de incendio en la Mina de parte del operador S/E Sub6 por el sistema SL-1, el Despachador de trenes del FF/CC Teniente 5, avisará por intermedio del sistema de comunicación radial y telefónica línea interna a todas las personas de trenes y a las cuadrillas que trabajen en el área, dando las instrucciones necesarias para que los trenes queden estacionados en galerías que no entorpezcan evacuación d personas y/o cierre de las puertas contra incendio.

2. A continuación debe indicar a las personas la ruta preestablecida para evacuar la mina, hacia portal Compuertas viejas o salida emergencia, según situación existente y/o instrucciones de la supervisión.

3. Caso de Incendio en el nivel teniente 5.

Si el despachador de trenes es notificado de un incendio en el nivel teniente 5 a través de la radio o telefónicamente, identificará a la persona que da el aviso, repitiendo la información.

Inmediatamente llamará al operador de la S/E Sub6, al cual le transmitirá los antecedentes de la persona informante y el lugar exacto del incendio, haciéndole repetir la información. Procederá a solicitar el despejar vías de tráfico con máxima precaución para evitar atropellos a las personas en evacuación.

En caso que el evento impida la salida a superficie, deberá dirigir a las personas a los refugios del nivel, en barrio cívico Tte5.

**PROCEDIMIENTO DE EMERGENCIA EN  
CASO DE INCENDIO EN LA MINA**

**INFORME INCENDIO EN LA MINA  
DESPACHADOR DE TRENES FERROCARRIL TENIENTE 5**

Nombre Informante:		
Nº SAP o Rut:		
Fecha:	Hora:	Lugar:
Situación: _____ —		
Alarma por Sistema comunicación radial		
Equipo	Ubicación	Destino
a)		
b)		
c)		
d)		
e)		
f)		
Fecha: _____ Nombre: _____ Firma: _____		

---

## INSTRUCTIVO

### 12.6 N° 6 Deberes despachador de trenes ferrocarril Esmeralda

1. Al ser notificado de incendio en la Mina de parte del operador S/E Sub6 por el sistema SL-1, el Despachador de trenes del FF/CC Esmeralda, avisará por intermedio del Sistema de comunicación radial y telefónica línea interna a todas las personas de unidad y a las cuadrillas que trabajen en el área, dando las instrucciones necesarias para que los trenes queden estacionados en galerías que no entorpezcan la evacuación de personas y/o cierre de las puertas contra incendio.

2. A continuación, debe indicar a las personas la ruta preestablecida para evacuar la mina, según situación existente y/o instrucciones superiores.

3. Caso de incendio en Nivel Teniente 6, Acarreo Esmeralda.

Si el Despachador de trenes es notificado de un incendio a través del Sistema de comunicación radial o telefónicamente identificará a la persona que da el aviso, repitiendo la información recibida. Inmediatamente llamará al Operador de la S/E Sub6, al cual le transmitirá los antecedentes proporcionados por la persona informante y del lugar exacto del incendio, haciéndole repetir la información dada. Procederá a evacuar a las personas.

3. Evacuar la mina junto a todas las personas, portar control de acceso o libro de presencias.

4. Desde sala CIO apoyar la red de comunicaciones, comunicarse con Jefe de turno y comité de emergencia para información ubicación de trenes y estado vías.

**INFORME INCENDIO EN LA MINA  
DESPACHADOR DE TRENES FERROCARRIL ESMERALDA**

Nombre Informante:		
Nº Rol ó Rut:		
Fecha:	Hora:	Lugar:
Situación: _____		
Alarma por Sistema comunicación radial		
Equipo	Ubicación	Destino
a)		
b)		
c)		
d)		
e)		
f)		
<div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <span>Fecha:</span> <span>Nombre:</span> <span>Firma:</span> </div>		

---

## **INSTRUCTIVO**

### **12.7 N° 7 Deberes y obligaciones del operador planta de chancado TTE 6**

Recibida la alarma por parte del operador S/E Sub6 (Sistema SL-1 o por alarma general):

1. Detendrá la planta y verificará que los ventiladores auxiliares y colectores de polvo se hayan detenido.
2. Entregará la información de la emergencia a través de sistema de radio o por parlantes a todas las estaciones de los piques verticales de traspaso.
3. Avisará su salida al Despachador Ferrocarril Teniente 8, Al líder de la sala CIO de Operaciones Rancagua o al Comité Emergencia Mina.
4. Verificará presencia de personas al interior Planta y abandonará la mina provista de máscara de respiración autónoma.

## INSTRUCTIVO

### 12.8 N° 8 Deberes operador subestación eléctrica Colón

- Al ser notificado de un incendio en la mina por el Operador S/E Sub6, procederá a tomar antecedentes y notificará de acuerdo al siguiente formulario:

Nombre del Informante:					
N° de SAP:	Hora del Incendio:				
Fecha:	Hora Recepción Alarma:				
Situación: _____					
Notificará a:					
<table border="1"> <tr> <td> 1. Superintendente Energía. GSYS  2. Jefe Unidad Teniente 8 GMIN  3. Jefe de Logística Mina GMIN   Hora Primer Llamado: _____  Hora Ultimo Llamado: _____ </td> <td> Ingriz Arce O.  Eduardo Villalobos  Mario Cárdenas </td> <td> 3919-98706732  4289 – 975693036  8271-998647037 </td> </tr> </table>			1. Superintendente Energía. GSYS 2. Jefe Unidad Teniente 8 GMIN 3. Jefe de Logística Mina GMIN  Hora Primer Llamado: _____ Hora Ultimo Llamado: _____	Ingriz Arce O. Eduardo Villalobos Mario Cárdenas	3919-98706732 4289 – 975693036 8271-998647037
1. Superintendente Energía. GSYS 2. Jefe Unidad Teniente 8 GMIN 3. Jefe de Logística Mina GMIN  Hora Primer Llamado: _____ Hora Ultimo Llamado: _____	Ingriz Arce O. Eduardo Villalobos Mario Cárdenas	3919-98706732 4289 – 975693036 8271-998647037			
Observaciones: _____ _____ _____ _____					
Fecha:	Nombre:	Firma:			

- Se comunicará con su jefe operacional y esperará instrucciones de éste.



## **INSTRUCTIVO**

### **12.9 N° 9 Jaulero pique C**

Al recibir señal de incendio en la mina el jaulero procederá de la siguiente manera:

**1. Si el incendio es fuera de las estaciones del pique:**

- Llevará la jaula, con gente si fuera el caso, a la estación más cercana con salida a superficie. Dejará en esa estación la jaula en condiciones de ser operada.
- Evacuará la mina, cerrará puertas metálicas a su paso.

**2. Si el incendio es en el pique o en una de sus estaciones:**

- Dará aviso del incendio al operador de Subestación Sub6, fono 6000.
- Se colocará su equipo de respiración autónoma y llevará la jaula a la estación más cercana con salida a superficie y hará salir a los pasajeros de la jaula.
- Dará aviso al Líder de la sala de operaciones Rancagua (0431) o al Comité Emergencia Operacional Mina fono 4000 o radio canal de emergencia, el lugar exacto donde quedo la jaula y provisto de su equipo de respiración autónoma evacuará la mina.

**3. Si el incendio es en Teniente 8, Conexión Pique C ó bajo Teniente 7:**

- Estacionará la jaula en Teniente Sub 6, dejándola en condiciones de operar.
- Procederá a evacuar la mina provista de su máscara de respiración autónoma.

En todos los casos al evacuar tendrá la precaución de dejar las puertas de ventilación cerradas y selladas. Pique y Jaula no es salida de emergencia ni vía de evacuación.

## INSTRUCTIVO

### 12.10 N° 10 Deberes guardia de comunicaciones y control Maitenes

El guardia de Protección Industrial y Control Maitenes al ser informado de alarma de incendio en la mina, por parte del Operador del Sistema CCV, procederá a tomar los antecedentes de incendio y notificará a las personas de acuerdo al siguiente

Formulario:

Nombre del Operador Informante del CCV:		
N° de Rol:	Hora del Incendio:	
Fecha:	Hora Recepción Alarma:	
Situación: _____		
<b>Notificará a las personas de la lista de teléfonos siguientes:</b>		
<b>CARGO</b>	<b>NOMBRES</b>	<b>CELULAR</b>
1. Gerente de Minas.	Rodrigo Andrades C.	997645161
2. Gerente de Mantenimiento Mina.	Juan Pincheira H	982497617
3. Superintendente Mina Central	Joaquin Bernier S.	998217946
4. Superintendente Mina Sur	Katherine Feliú P.	979508419
5. Superintendente Mina Norte	Carlo Lobiano C.	977350007
6. Sup Transporte y Chancado.	Claudio Soto G.	995026806
7. Superintendente Ingeniería Mina.	Rodrigo Lattus R.	933810758
8. Superintendente Mantenimiento Mina.	Jorge Salazar S.	992186882
9. Superintendente Mant. Trans. y Ch.	Carlos Sepúlveda M.	968609667
10. Superintendente Mant Infraestr. Eléctrica	Victor Ramirez C.	998952238
11. Superintendentes Confiabilidad GMM	Gino Merello	942331755
12. Superintendente Planificación GMM	German Lagos S,	996768204
13. Superintendente Servicios Mina.GMIN	Millaray Farias V.	977570871
14. Superintendente Proyectos Mina GMIN	Ignacio Jansson	992504706
15. Ingeniero SIM Ventilación Mina.	Roberto Mejías B.	995048444
16. Coordinador Emergencias Divisional	Ricardo Vega Sanchez.	965739437
17. Jefe de Seguridad GSSO (GMIN)	Angel Droguett S.	979580241
18. Jefe Operaciones RRHH GRHH (GMIN)	Jaime Zamorano Z.	982495043
19. Coordinador P. I. Rancagua. Puerta N° 1	Sistema Radial	Anexo 2214
20. Jefe Protección Industrial	Sistema Radial	An. 7334-7398
21. Coordinador P. I. Turno Área Alta	Sistema Radial	
Hora Primer Llamado Según Lista: _____		
Hora Ultimo Llamado Según Lista: _____		

Observaciones: No se logró contactar a		
Fecha:	Nombre:	Firma:

## INSTRUCTIVO

### 12.11 N° 11 Deberes guardia protección industrial Rancagua

1. Protección Industrial Rancagua, informado de alarma de incendio en la mina, de parte del Operador Control Centralizado Ventiladores Mina, procederá a tomar los antecedentes y notificará a los cargos de acuerdo al siguiente formulario:

Nombre del Informante del CCV:		
Nº de Rol:	Hora del Incendio:	
Fecha:	Hora Recepción Alarma:	
Situación: _____		
Notificar a :		
1 Gerente Sustent. y Asuntos Externos	German Sandoval C.	2004-998219470
2. Gerente Servicios	Leonardo Barria P.	+56 984464304
3. Gerente Recursos Humanos	Fernando Avendaño T.	+56 982390067
4. Gerente Proyectos	Ignacio Muñoz M.	2908- 998224774
5. Gerente Seguridad y S. Ocupacional	Maximiliano González.	+56 998386448
6. Gerente Rec. Mineros y Desarrollos	Felipe Hidalgo Pérez	2204 -982899040
7.- Gerente Rajo Sewell	Matias Ferrada A.	+56 984798002
8.- Gerente Obras Mina	Pablo Gándara M.	+56 95114171
Hora Primer Llamado: _____		
Hora Ultimo Llamado: _____		
Observaciones:		
Fecha:	Nombre:	Firma:

2. Activará la “Clave Azul”, cuando lo solicite el Coordinador Jefe Divisional de Emergencias, convocando a brigadistas mina en sus domicilios.
3. Seguirá instructivos de comunicación según Procedimiento de Preparación y Respuesta ante Emergencia GSSO P007.
4. Coordinará con la UTP GSYS, el traslado de brigadistas desde Rancagua o alrededores hacia el área alta, a solicitud del Jefe Divisional de Emergencias.

## **INSTRUCTIVO**

(Extracto de Reglamento Interno B.R.M.)

### **12.12 N° 12 Deberes de los brigadistas mina**

#### **BRIGADISTAS PRESENTES EN LA MINA**

Durante una emergencia los brigadistas deberán constituirse en la Estación de Rescate de portal Adit 71, siempre y cuando las condiciones lo permitan. Una vez constituidos, su líder debe reportarse al CEM identificándose e indicando número de brigadistas presentes y recursos disponibles. Los brigadistas que evacuen por una salida distinta del Adit 71, deben contactarse en portales con supervisor líder del portal y solicitar su traslado a la estación de rescate portal del Adit 71.

En caso de amagos de incendios, los brigadistas en turno pueden ser convocados por el CEM o ejecutivo de turno a través del Operador del CCV, en cuyo caso deberán constituirse en Adit 71 y proceder acorde a instrucciones.

#### **BRIGADISTAS EN RANCAGUA**

- Al ser informado o avisado en su domicilio particular de una emergencia en la mina (incendio, simulacro de incendio u otra) mediante la “**Clave Azul**”, el brigadista debe dirigirse a la Puerta 1 o donde se le indique y colocarse a disposición. Encargado de Emergencias Div. coordinará el transporte.
- Cuando asista a cursos de capacitación en Rancagua, igualmente debe reportar su asistencia y ubicación al Operador del CCV Colón.

#### **GENERAL**

Después de cada emergencia, incendio o simulacro de incendio en la mina, el Jefe de brigadistas emitirá un informe escrito sobre las actividades desarrolladas y lo entregará al Ejecutivo de Negocios GSSO Mina y por su intermedio al CAPCIM.

---

## **INSTRUCTIVO**

### **12.13 N° 13 Operador sala chancado Diablo Regimiento**

1. Al ser notificado de incendio en la mina de parte del operador S/E Sub6, el Operador Sala de Chancado Diablo Regimiento, avisará por intermedio del Sistema de comunicación radial frecuencia local y telefónica línea interna a todas las personas de apoyo a la producción y a las cuadrillas que trabajen en el área, dando las instrucciones necesarias para evacuar y que los equipos queden estacionados en galerías de manera tal que no entorpezcan la evacuación y/o cierre de las puertas contra incendio.
2. Debe indicar la ruta preestablecida para evacuar la mina, según situación existente y/o instrucciones superiores.
3. Detendrá el funcionamiento del sistema de correas de transporte y ventiladores.
4. En caso de incendio Diablo Regimiento.

Se procederá de la siguiente forma: si el Operador Sala de Chancado Diablo Regimiento es notificado de un incendio a través del Sistema de comunicación radial o telefónicamente identificará a la persona que da el aviso, repitiendo la información recibida. Inmediatamente llamará al Operador de la S/E Sub6, al cual le transmitirá los antecedentes proporcionados por la persona informante y del lugar exacto del incendio, haciéndole repetir la información dada. Quedará atento a instrucciones que puedan emanar del CEM.

**INFORME INCENDIO EN LA MINA**

**OPERADOR SALA DE CHANCADO  
DIABLO REGIMIENTO**

Nombre Informante:		
Nº SAP ó Rut:		
Fecha:	Hora:	Lugar:
Situación: _____ —		
Alarma por Sistema comunicación radial		
Equipo	Ubicación	Destino
a)		
b)		
c)		
d)		
e)		
f)		
<div> <div>Fecha:</div> <div>Nombre:</div> <div>Firma:</div> </div>		

## INSTRUCTIVO

### 12.14 N° 14 Deberes de médicos, enfermeros y/o practicantes de postas mina

Recibida la alarma de incendio Mina (si tiene dudas de si se trata de simulacro o incendio real, deberá consultar por radio en canal de emergencia) actuará según alguna de las situaciones que se le pudiesen presentar:

#### a) Durante simulacros de incendio en la mina

En caso de tratarse de un simulacro de incendio, el médico, paramédico y/o practicante permanecerá en las postas mina en estado de alerta, para recibir instrucciones del Comité Emergencia Mina, para la atención de emergencias médicas que se pudiesen presentar durante la evacuación de personas o durante el retorno a las faenas. Esto incluye a la ambulancia con el respectivo conductor.

El médico, enfermero y/o practicante a cargo de las postas mina, se comunicará por radio (canal de emergencia) o teléfono, con el Comité de Emergencia Mina fono 4000, informando de la presencia de personas en postas, quedando a la espera de instrucciones hasta el término del simulacro de incendio.

#### b) Durante un incendio real en la mina

Procederán a evacuar a pie la mina tanto el médico, practicante y/o enfermero, apoyo y pacientes si los hubiera.

Si está en ejecución un procedimiento médico con accidentado o enfermo, la evacuación se puede realizar usando la ambulancia si la gravedad del paciente lo amerita. Analizar situación en postas que están equipadas como refugio. De ser necesaria la evacuación en ambulancia, esta se debe realizar con máxima precaución utilizando todos los sistemas de alarma funcionando, tales como balizas y alarma sonora.

Si no hay paciente de gravedad la evacuación se debe realizar a pie, habida consideración de la gran cantidad de personas evacuando la mina.

Una vez que ha llegado al portal el equipo médico, se reportará al Comité Emergencia Mina, quedando a disposición y en alerta para la atención de lesionados ya en el siniestro, en el proceso de evacuación o en la vuelta a faenas.



---

## **INSTRUCTIVO**

### **12.15 N° 15 Deberes de las personas en oficinas superficie Colón, La Junta y Sewell**

1. Las oficinas administrativas GMIN GMM de Colón, La Junta y Sewell y de la GRMD, GPRO y GSSO enteradas de la alarma de incendio en la mina, deberán de inmediato, comenzar a registrar los profesionales presentes en las oficinas de edificios y los vehículos livianos que se encuentran disponibles en los patios de estacionamiento. Las comunicaciones con el Comité de Emergencia Mina serán centralizadas y canalizadas por la secretaria de la Gerencia de Minas.
2. Los o las profesionales presentes en las oficinas de superficie, al ser notificados de alarma de incendio Mina, deberán registrarse con sus respectivas jefaturas, indicando si tienen personas a cargo en interior mina y vehículos. Quedarán a disposición para ser requeridos por el Comité de Emergencia Mina, mientras dure la emergencia.
3. El Comité Emergencia Mina, si lo estima, dispondrá de profesionales o medios de transporte, a la secretaria de Gerencia de Minas, quién centralizará y derivará los requerimientos, hasta que se dé término a la emergencia o simulacro por parte del CEM.
4. Las personas, en edificios de administración, se mantendrán alertas e informados de los acontecimientos con sus respectivos supervisores, disponibles en todo momento para apoyar labores que sean solicitadas por el CEM a través del canal de comunicaciones establecido en este instructivo.

---

## INSTRUCTIVO

### 12.16 N° 16 Jefe de turno / coordinador sala CIO

1. En forma permanente

Mantener listado con direcciones y teléfonos de todos los integrantes del CEM, como así mismo de los brigadistas activos.  
Informar diariamente de la asistencia de brigadistas según turnos.  
Disponer en forma física de las instrucciones o procedimiento a seguir frente a una situación de emergencia.

2. Emergencia incendio mina subterránea

- Recibir el aviso de emergencia y confirmar con supervisión de la mina (jefe de turno, coordinador de turno, jefe de proceso, jefe unidad u otro).
- Comunicar al Encargado de Control de Emergencia GSSO y Coordinador de Brigadas de rescate de la emergencia en curso.
- Enviar listado de brigadistas mina disponibles a protección industrial (puerta 4), para activación de "clave azul" cuando sea solicitada por Encargado de Control de Emergencia GSSO.
- Asegurar difusión de alarma de incendio mina con operadores sala CIO GMIN.
- Solicitar a señalización activar semáforos en rojo en toda la red.
- Coordinar isoestrategia de ventilación CCV de confinamiento de áreas a través de puertas de ventilación en mina subterránea.
- Informar a CEM sobre eventuales incidentes, anomalías, obstrucciones de vías, detectados por cámaras CCTV.