

INFORME DE LA COMISIÓN DE MINERÍA Y ENERGÍA, CONSTITUIDA EN ESPECIAL INVESTIGADORA ENCARGADA DE REALIZAR UN ANÁLISIS DE LAS DISPOSICIONES LEGALES Y ADMINISTRATIVAS QUE REGULAN LAS NORMAS Y ESTÁNDARES EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS QUE DEBEN CUMPLIR LAS EMPRESAS RESPECTO A LOS TRABAJADORES QUE SE DESEMPEÑAN EN FAENAS MINERAS; RECABAR LOS ANTECEDENTES QUE LOS SERVICIOS PÚBLICOS TUVIERON A LA VISTA PARA DECRETAR EL CIERRE DEL YACIMIENTO SAN JOSÉ, PERTENECIENTE A LA EMPRESA SAN ESTEBAN, EL AÑO 2007, Y PARA SU REAPERTURA EN 2008; DETERMINAR LAS CAUSAS Y EL GRADO DE RESPONSABILIDAD DE LAS AUTORIDADES PÚBLICAS EN EL DERRUMBE OCURRIDO EL 5 DE AGOSTO DE 2010; ANALIZAR LA PARTICIPACIÓN QUE LE CABEN AL SERVICIO NACIONAL DE GEOLOGÍA Y MINERÍA Y A OTROS SERVICIOS PÚBLICOS EN MATERIA DE AUTORIZACIÓN, FISCALIZACIÓN Y PROTECCIÓN DE LOS TRABAJADORES DE LA PEQUEÑA, MEDIANA Y GRAN MINERÍA, Y LAS ACCIONES CONCRETAS REALIZADAS EN CUMPLIMIENTO DE SU MANDATO LEGAL.

HONORABLE CÁMARA:

Vuestra Comisión de Minería y Energía, constituida en Comisión Especial Investigadora, pasa a informaros respecto del estudio realizado en cumplimiento del mandato otorgado por la H. Sala.

I. ACUERDO DE LA H. CÁMARA DE DIPUTADOS.

En la sesión celebrada el 10 de agosto de 2010, la Cámara de Diputados aprobó una petición de 49 señores Diputados, para que en virtud de lo dispuesto en los artículos 52 N° 1, letra c) de la Constitución Política de la República, y 297 del Reglamento de la Corporación, la Comisión de Minería y Energía, se constituyera en Comisión Especial Investigadora, para analizar “las disposiciones legales y administrativas que regulan las normas y estándares de seguridad en que deben desarrollar sus funciones los trabajadores que se desempeñan en faenas mineras.

Del mismo modo, deberá recabar los antecedentes que los servicios públicos tuvieron a la vista, para decretar el cierre del yacimiento San José, perteneciente a la empresa San Esteban, en el año 2007, y los que se tuvieron en consideración para decretar su apertura el año 2008.

Por último, la Comisión deberá analizar qué participación le caben al Sernageomin y a otros servicios públicos en materia de autorización, fiscalización y protección de la seguridad y la salud de los trabajadores de la pequeña, mediana y gran minería.

Para estos efectos, la Comisión contará con todas las facultades que en derecho correspondan, a fin de poder esclarecer los hechos señalados precedentemente.

La Comisión tendrá un plazo de 60 días desde su constitución para evacuar su informe”.

Posteriormente, en la sesión celebrada el día 11 de agosto de 2010, la Cámara de Diputados aprobó una nueva petición solicitada por 48 señores Diputados, para que en virtud de lo dispuesto en los artículos

antedichos, la Comisión de Minería y Energía, constituida en Comisión Especial Investigadora, abocada a analizar algunos aspectos vinculados con el desarrollo de las faenas mineras, a raíz del accidente ocurrido recientemente en un yacimiento ubicado en la Región de Atacama, ampliara “su competencia a los siguientes tópicos:

1) Determinar las causas y el grado de responsabilidad de las autoridades públicas en el derrumbe ocurrido en la mina San José.

2) Revisar las exigencias en seguridad y prevención de riesgos que deben cumplir las empresas del rubro.

3) Analizar las acciones concretas que la autoridad administrativa ha llevado a cabo para dar cumplimiento al mandato legal de fiscalizar los resguardos a la seguridad de los trabajadores que desempeñan labores en yacimientos mineros.

La Sala acordó, igualmente, que sólo si fuere estrictamente necesario para el cumplimiento de su cometido, la Comisión podrá extender, hasta 120 días, el plazo para emitir el informe correspondiente.”.

II. PERSONAS CITADAS O INVITADAS POR LA COMISIÓN.

Para el cumplimiento de la tarea encomendada por la H. Corporación, la Comisión de Minería y Energía, constituida en Comisión Especial Investigadora, realizó diversas sesiones.

Abordó su tarea sobre la base de un plan de trabajo propuesto por los Diputados miembros de la Comisión. En cumplimiento del mismo, durante el funcionamiento, citó y escuchó a diversos personeros, tanto del ámbito público como privado, quienes la ilustraron sobre aspectos de hecho, legales, técnicos y administrativos del problema.

En cuanto a las personas que dieron su opinión sobre el tema investigado, se pueden señalar las siguientes, ordenadas cronológicamente por la sesión en que participaron:

1.- El ex Director Regional del Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomín), señor Anton Hraste Carrasco.

2.- El ex Director Nacional del Sernageomín, señor Alejandro Vio Grossi.

3.- El ex Subdirector Nacional de Minería de Sernageomín, señor Exequiel Yanes Garín.

4.- Por la Asociación Chilena de Seguridad, el Gerente de Prevención, señor Martín Fruns Quintana, y el Subgerente de Operación y Prevención, señor Horacio Soissa Stephens.

5.- El Jefe del Departamento de Propiedad Minera de Sernageomín, señor Patricio Leiva Urzúa

6.- Por la Compañía Minera San Esteban Primera S.A. (SEP), los dueños señores Alejandro Bohn y Marcelo Kemeny.

7.- El ex Director Regional de Sernageomín, señor Marcelo Guzmán Díaz.

8.- El asesor del Jefe del Departamento de Prevención de Riesgos de Sernageomín, señor Santiago Pinilla.

9.- Por Enami, el Vicepresidente Ejecutivo, señor William Díaz Román y el Fiscal, señor Felipe Barros.

10.- Por Enami, el Gerente Comercial, Jorge Jorratt, y el Subgerente de Abastecimiento Minero, señor Sergio Zúñiga.

11.- Por los sindicatos de la Compañía Minera San Esteban Primera, la señora Evelyn Olmos Munizaga, Presidenta del Sindicato N° 2, y los señores Arnoldo Avilés Godoy, Tesorero del Sindicato N° 2, Javier Castillo Julio, Secretario del Sindicato N° 2 y Horacio Vicencio Araya, Presidente del Sindicato N° 1.

12.- El Gerente General de la empresa E-Mining Technology S.A., señor Nolberto Contador Villegas.

13.- Por Enami, el ex Vicepresidente Ejecutivo, señor Jaime Pérez de Arce y el ex Fiscal, señor Sergio Hernández.

14.- El ex Ministro de Minería, señor Santiago González.

15.- El ingeniero geomecánico y de planificación de la Compañía Minera San Esteban Primera, señor Hugo Yáñez.

16.- El ex Superintendente en Prevención de Riesgos de la mina San José, señor Vincenot Tobar.

17.- El ex Director Nacional de Sernageomín, señor Patricio Cartagena Díaz.

18.- Por el Sernageomín, los ex Directores Regionales, señores René Rojas San Martín y Rodolfo Díaz Godoy, y el Director Regional, señor Mariano Gajardo Morales.

19.- El Presidente del Directorio de Codelco, señor Gerardo Jofré Miranda.

20.- Por la División El Teniente de Codelco, el Ingeniero Jefe de Minas, señor André Sougarret Larroquet; el Gerente de Sustentabilidad, señor Jorge Sanhueza, y el Superintendente de Gestión de Producción de la Gerencia de Recursos Mineros y Desarrollo, señor Manuel Montecinos.

21.- El Ministro de Minería, señor Laurence Golborne Riveros.

22.- Por el Ministerio del Trabajo y Previsión Social, la Ministra, señora Camila Merino Catalán; el Subsecretario, señor Bruno Baranda, y la Directora Nacional del Trabajo, señora María Cecilia Sánchez.

23.- El Subsecretario de Minería, señor Pablo Wagner San Martín.

24.- Por los mineros rescatados de la mina San José, señores Samuel Ávalos, Jorge Galleguillos, Daniel Herrera, Juan Illanes y Franklin Lobos.

III. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

1. Administración de la mina San José.

Se entrega una reseña de la mina San José, ubicada en la tercera región del país, donde estuvieron atrapados 33 mineros desde el 5 de agosto al 13 de octubre del presente año. Para su elaboración se utilizó información de distintas fuentes de prensa que han cubierto profusamente el tema.

La historia de la mina puede ser descrita en cuatro momentos. Su origen, cuando la familia Kemeny comienza a explotar sus recursos. Un segundo momento en que el patriarca de la familia, Jorge Kemeny muere y entrega en herencia la mina a sus dos hijos. En una tercera etapa, cuando Alejandro Bohn entra a la propiedad de la mina y toma la gerencia general de ésta, y una última etapa, cuando una serie de accidentes y malos negocios, comienzan a generar el ocaso de la mina, que tiene su expresión mayor en el accidente que convoca a esta Comisión.

1.1. Los orígenes.

La mina San José tienen una historia antigua, “de más de 170 años, pero que sólo a mediados de los ochenta pasó a manos de Jorge Kemeny, un inmigrante húngaro que se afincó a mediados de los años 50 en el país”.¹

Jorge Kemeny Letay, huyó del régimen comunista que se instaló en Hungría el siglo pasado, instalándose el año 1957 en la ciudad de Vallenar junto a su esposa, Agnes Füller. Ahí “comenzó a operar con minerales de hierro en forma manual, sin mecanización, sólo con perforadoras livianas, compresoras, palas y picotas, según se consigna en una publicación de la Sociedad Nacional de Minería”.²

En una segunda etapa minera, Jorge Kemeny incursionó en la plata, llegando a operar 35 mil toneladas por mes, que se destinaban a mercados como Suecia, Estados Unidos y Canadá. La caída del precio de la plata en la década de los 80 lo obligó a liquidar el negocio. “Ubicó, entonces, dos minas polimetálicas al interior de Copiapó -San José y la San Antonio-, con contenido de cobre con oro. Construyó una planta de flotación y creó la Compañía Minera San Esteban Primera”.³

Jorge Kemeny logró hacer su fortuna gracias a los distintos yacimientos mineros en los que incursionó. A los 72 años, fallece. En su testamento, señala que “dividiría su imperio entre Marcelo y Emérico, sus dos hijos”.⁴

1.2. La herencia.

Marcelo y Emérico, hasta la muerte de su padre no habían tenido un especial interés en la minería. “La tragedia de Jorge Kemeny fue que ninguno de los dos hijos tenía ganas y jinetas para convertirse en su heredero. Porque Marcelo, ingeniero mecánico, se desvivía por los autos, y Emérico, arquitecto, moriría cinco años después. Quienes los conocieron coinciden en un par de cosas: ninguno conocía las rutinas ni los códigos subterráneos de la minería y tampoco tenían la pasta para hacerse cargo de la obra de su padre”.⁵

La herencia de Jorge Kemeny no comprendía sólo la mina, sino también una empresa de transportes que le prestaba servicios a la mina. Según revista Que Pasa, “Jorge Kemeny murió y la lógica corrió su suerte: Marcelo se hizo cargo de la mina, y Emérico de la empresa de camiones K Limitada que la servía. Pero al año, Marcelo ofreció comprarle el porcentaje de la

¹ La Segunda Internet, 11/08/2010.

² Ibíd.

³ Ibíd.

⁴ Revista Qué Pasa, 20/08/2010.

⁵ Ibíd.

mina a su hermano, y éste le dijo que no era suficiente. Que el paquete también debía incluir su empresa de camiones -que odiaba-, que cargaba con pérdidas por US\$ 3 millones”.⁶

Junto con las rencillas entre los hermanos Kemeny, los negocios de la empresa no estaban en su mejor momento. “La Compañía Minera San Esteban Primera ya había hecho un pésimo negocio a fines de los 90, cuando el precio del cobre estaba bastante bajo, negociaron con la Enami un acuerdo de precio satisfactorio. Pero luego, éste se triplicó en los mercados internacionales. Fijaron el precio en US\$ 1.10, y el del oro en 320, y justo después se produjo una tremenda alza de esos dos metales. Paralelamente, y esto fue lo más problemático, tuvieron que cerrar la mina por un accidente y como no tenían producción, tenían que comprar a otros a esos precios mayores para cumplir los compromisos. Eso fue desastroso”, relata una fuente.⁷

Por esta razón, Marcelo Kemeny, quien ya tenía el control de la minera, buscó socios que le permitieran el ingreso de recursos y compartir la gestión de la mina. “Fue en esa época que Marcelo Kemeny se asoció con el hermano de su mujer, Alejandro Bohn Berenguer, quien tomó las riendas del negocio y pasó a ser gerente general”.⁸

1.3. La nueva administración.

Con la llegada de Alejandro Bohn a la gestión de la mina, junto con iniciar un proceso de aumento de los procesos productivos y de maximización de recursos, también se impuso un estilo de gestión que generó malestar en la gente que se desempeñaba en la mina. Así “dueño de un carácter impetuoso, Alejandro Bohn es protagonista de una historia llena de desaciertos y pasos errados, que culminaron en una tragedia. Su bitácora empresarial y de conflictivo arribó al mundo minero.”⁹

Una de las características de la gestión realizada por Bohn, fue que extremó los mecanismos de extracción. Richard Figueroa, ex trabajador de la mina señalaba que “el plan de manejo de la mina, desde entonces, cambió radicalmente. Para pasar a las grandes ligas había que sacar cantidades ingentes de material. El problema, de acuerdo a quienes trabajaron en la mina, fue que los nuevos dueños no respetaron el método de explotación presentado por la misma compañía y visado por el Servicio Nacional de Geología y Minería.”¹⁰

De acuerdo a las declaraciones realizadas por Kurt Kandora, uno de los ex directores de la Minera San Esteban, “el estilo de conducción había cambiado completamente, cuando empezó a formar parte del grupo Alejandro Bohn. El problema que yo tuve fue que cuando ocurrieron los (primeros) accidentes y el directorio no se reunía, como solía hacerse normalmente. Yo presenté mi carta de renuncia el 30 de enero de 2007 haciendo ver esto, porque la última vez que estuvo el directorio había sido en septiembre 2005. Es decir, más de un año antes y obviamente estábamos apareciendo como responsables legales”.¹¹

⁶ Ibíd.

⁷ Ibíd.

⁸ La Segunda Internet, 11/08/2010.

⁹ Revista Qué Pasa, 20/08/2010.

¹⁰ The Clinic, p. 8, 19/08/2010.

¹¹ La Segunda, p. 6. 13/08/2010.

1.4. El ocaso.

La situación vivida el 5 de agosto, con el desplazamiento del bloque monolítico de la mina¹² y la consecuencia de los 33 mineros atrapados, vino a sellar un proceso que en los últimos años no había funcionado bien.

La estructura de costos de la Compañía Minera San Esteban estaba por encima de las ganancias que se obtenían, y los accidentes en la mina habían obligado a cerrarla en dos ocasiones.

La gestión realizada por Bohn, “que venía de mundos muy distintos al cuprero, quiso aplicar mecanismos que conocía para lograr mayor producción. Esa, pensaba, era la salida para esta empresa, un desafío que rozaba con lo imposible. Porque las riquezas de la mina San José estaban muy abajo, y generar condiciones de seguridad para un pique como ese era muy caro. Algo así como US\$ 5 millones, calcula un experto. Y en la minería había una máxima que probablemente Bohn no conocía: mientras más profundo un pique, más cara es la producción”.¹³

Así, tal como lo señala el diario El Mercurio, “en el año 2006, luego de un accidente en la mina San José, se ordenó el cierre temporal de ésta. Para reabrir se pusieron condiciones que la empresa cumplió. Pero en enero de 2007 un nuevo accidente costó la vida a Manuel Villagrán, y el peritaje especializado en mecánica de suelos concluyó que se trató de una ‘explosión de roca’.”¹⁴

Esta citación obligó a cerrar la mina y comprar mineral a otras mineras para responder a las obligaciones contraídas con anterioridad.

Los cercanos a Bohn señalan que “todos estaban molestos con la actitud del nuevo dueño. Y conscientes de las falencias que exhibía la mina en cuanto a infraestructura y seguridad. Le recomiendan que se declare en quiebra, para así llegar a acuerdo con los casi 80 proveedores a los cuales les debía casi \$1.500 millones. Pero Bohn no los escuchó. Quería por la mina US\$ 20 millones y les decía que ‘tenía un as bajo la manga’: una planta situada al lado de la mina Candelaria, en Copiapó, la que finalmente vendió, en enero pasado, en US\$ 3 millones. Con eso saldaron la deuda”.¹⁵

2. Fiscalización de la mina San José.

2.1. Los accidentes previos en la mina San

Antonio.¹⁶

Cabe hacer una breve mención a la mina San Antonio, en razón que el Sernageomin calificó en situación de riesgo operacional la actividad de la Compañía Minera San Esteban Primera, desde el fallecimiento de un trabajador en esa mina, ubicada a un kilómetro de la mina San José, el año 2004. Desde entonces, realizó dieciséis inspecciones a las faenas, reforzadas luego de la muerte de don Fernando Contreras Véliz, el día 30 de noviembre de

¹² Pese al nombre de esta Comisión Investigadora, técnicamente no se trató de un derrumbe y por ello no se encuentra material granular en el hito, de acuerdo a la explicación que a la Comisión dió el señor Sougarret.

¹³ Revista Qué Pasa, 20/08/2010.

¹⁴ El Mercurio, p. 6, 10/08/2010.

¹⁵ Revista Qué Pasa, 20/08/2010.

¹⁶ Para mayor detalle sobre este yacimiento, ver la sección siguiente: 3. Fiscalización de la mina San Antonio.

2006, por un desprendimiento de roca en la misma mina. El Sernageomín ordenó, por ese hecho, la paralización de las faenas.

2.2. El cierre.

La mina San José se explotó por 47 años consecutivos, de acuerdo a la declaración de don Exequiel Yanes Garín. El 5 de enero de 2007 falleció don Manuel Villagrán Díaz, técnico geólogo, por un desprendimiento de material de la caja, debido a un estallido de roca, en la intersección de la rampa con el acceso del nivel 135 de esta mina. El Sernageomín paralizó las faenas hasta que se concluyeran *“las investigaciones, se identifiquen las causas basales de los accidentes, se establezcan responsabilidades y eventuales sanciones administrativas (multas, cierre definitivo parcial o total)”*, de acuerdo al oficio N° 92 de 23 de enero de 2007 en respuesta a la ex Ministra Poniachik, y que el mismo servicio aprobara los estudios de geología estructural para la rampa y geomecánico para la estructura mayor. Si se determinaba la reapertura, la empresa debía presentar un nuevo proyecto minero.

El 16 de febrero de 2007, don Pedro Hiplan, Director Regional (S) de Atacama solicitó a don Claudio Valencia, Subdirector Nacional de Minería, la tramitación de la resolución que paralizara temporalmente la mina San José. Don Patricio Cartagena, Director Nacional, dicta la resolución N° 316 al efecto, con fecha 22 de marzo de 2007.

2.3. La autorización de labores.

El señor Bohn, gerente general de la mina, envió dos cartas al Director Nacional de Sernageomín, fechadas el 3 y el 6 de julio de 2007, solicitando su autorización para realizar trabajos exploratorios en los niveles superiores de la mina San José, ubicados a cuatrocientos metros sobre el lugar del accidente, con el objetivo de reabrir la mina. El Director Nacional autorizó la inspección inicial de un profesional geomecánico.

El señor Yanes, Subdirector Nacional de Minería (S), se reunió con el señor Bohn el 17 de julio y, por el oficio N° 1.128 de 23 de julio de 2007, coordinó una visita inspectiva que se habría realizado el 1 de agosto, de la cual no consta documentación. Tampoco consta de la conversación del 1 de octubre, acerca de la propuesta de reapertura, a la que hizo mención el señor Bohn en su carta del 17 de octubre. En ésta señala los nombres de ocho profesionales y un técnico, que harían los estudios geotécnicos, visitando las faenas periódicamente. El trabajo sería supervisado y monitoreado por la empresa E-Mining Technology, quien subcontrataría a Geosinergia. El señor Bohn pidió autorización para acceder a los niveles inferiores de la mina San José, para completar los estudios solicitados por el Sernageomín al momento de resolver su cierre temporal. El señor Yanes así lo aprueba por carta del 29 de octubre.

En consideración del informe de la inspección geotécnica de la rampa principal y del nivel 90 de producción, además de la estrategia para la puesta en marcha de la mina, realizados por E-Mining Technology S.A., el señor Yanes autorizó la iniciación de faenas bajo el nivel 500 hasta el nivel 75 y la explotación del nivel 90, como trabajo previo a la reapertura total de la mina, por medio del oficio N° 1.773, fechado el 19 de diciembre de

2007. Allí exigió que, para el reinicio de la explotación del resto de la mina, se presentaran un proyecto de ventilación, uno eléctrico, uno geotécnico completo y una política de fortificación y monitoreo.

2.4. La reapertura.

El señor Yanes autorizó la continuación de las labores *“en el nivel 75 y la construcción de la rampa al nivel 60, como trabajos previos a la reapertura total de la mina San José”*, por medio del oficio N° 369 de 7 de marzo de 2008, pese a que el informe geotécnico solicitado aún no había sido entregado por el señor Bohn. Reiteró la necesidad de entregar los informes señalados en el oficio N° 1.773 para autorizar la reapertura total.

Ésta sucedió por medio del oficio N° 756, y no por una resolución, firmada por don Patricio Leiva el día 30 de mayo de 2008, en calidad de Subdirector Nacional de Minería (S). El oficio señala que se habrían revisado y aprobado por el Sernageomín los proyectos de ventilación y eléctrico, y el estudio geomecánico. Sin embargo, manda a que no ingresen trabajadores durante la ventilación de las tronaduras de producción, a que las puertas sean dobles para evitar cortocircuitos, a escalar las chimeneas y a comprobar con aforos el sistema de ventilación.

2.5. Comunicaciones posteriores.

Don Marcelo Guzmán, Director Regional de Atacama, firmó el 3 de julio de 2008 el oficio N° 4.080, por el que comunica las negativas conclusiones de la visita inspectiva realizada el 18 de junio. Señaló que el Sernageomín no fue atendido por empleados con poder de decisión, lo que constituye una infracción gravísima, al igual que la no paralización de los equipos diesel. El oficio hace hincapié en el uso del refugio como choquera (lugar para la colación) y en la *“pésima ventilación”* existente, la cual debía funcionar en un máximo de sesenta días, sino se paralizaría la mina nuevamente. No se vio fundación alguna para la instalación de los generadores eléctricos y la descarga de mallas se consideró ineficiente como fortificación.

El señor Bohn replicó el día 7 de julio, pidiendo aumentar a 120 días el plazo para realizar el trabajo de ventilación y a tres semanas el necesario para informar la cotización de los generadores. Señaló que la fortificación cumplía con altos estándares, de acuerdo a la empresa externa. Se desconoce lo resuelto por el Servicio.

El 10 de noviembre de 2009, don René Rojas, Director Regional de Atacama, aprobó las respuestas entregadas por don Vincenot Tobar, Superintendente de Prevención de Riesgos de la empresa, tras la fiscalización efectuada el 13 de abril de ese año. El señor Rojas instó a controlar los aspectos geomecánicos de la roca para evitar derrumbes, a contar con una segunda labor conectada a la superficie para escapar en caso de emergencias y a mejorar la ventilación.

2.6. El último accidente.

El 3 de julio de 2010, un mes antes del suceso por el cual se constituyó esta Comisión Investigadora, don Gino Cortés Calderón sufrió la amputación de una pierna, debido a una explosión de roca en la misma mina San José.

Por el oficio N° 4.074, don Rodolfo Díaz, Director Regional de Atacama, autorizó el reinicio de las labores el día 21 de julio, pues se habría dado *“cumplimiento a las medidas dejadas por este Servicio”*.

3. Fiscalización de la mina San Antonio.

La mina San Antonio fue paralizada temporalmente en conjunto con la mina San José por la misma resolución N° 316 del 22 de marzo de 2007, que dictara el señor Cartagena.

Mediante la resolución N° 626 del 20 de junio de 2007, el señor Cartagena autorizó las labores de reapertura de la mina San Antonio, en consideración al modelo geotécnico, a la determinación de los estándares de sostenimiento para la reapertura y al procedimiento, enviados por la Compañía Minera San Esteban Primera. Esta resolución obligaba a la empresa a la inspección de supervisores, al apernado y colocación de mallas, a realizar un levantamiento geológico estructural, petrográfico y mineralógico, a confeccionar un estudio para determinar la presencia natural de agua, y a presentar proyectos de ventilación y eléctrico, entre otras tareas.

El Sernageomín realizó visitas inspectivas con fechas 9 y 25 de julio y 1 de agosto de 2007, para fiscalizar el inicio de los trabajos preparatorios, los de la empresa E-Mining, y la liberación por niveles de explotación, respectivamente. En la constancia de la fiscalización del 9 de julio se subraya que la acuñadura del túnel se encontraba incompleta y que la colocación de pernos helicoidales estaba mal realizada.

El señor Bohn envió al señor Yanes una carta fechada el 10 de agosto de 2007, por la cual acompañó el estudio geológico estructural, petrográfico y mineralógico, y el referente a la presencia natural de agua en el lugar.

Con las visitas inspectivas de los días 16 y 17 de agosto de 2007 se aprobó el ensanchamiento del túnel, y se autorizó reiniciar la explotación, de acuerdo a una conversación telefónica con don Santiago Pinilla.

Por medio del oficio ordinario N° 1.255 del 20 de agosto de 2007, el señor Yanes autorizó la reiniciación de faenas de explotación de la mina San Antonio.

El 30 de agosto de 2007, el Sernageomín visitó la mina a raíz del accidente de Henry Latorre, cuya caída no comprometió fracturas, miembros ni órganos vitales. El 16 de enero de 2008, la inspeccionaron nuevamente, observando negativamente la seguridad del yacimiento, por la inexistencia de ventilación en el acceso norte y de protección diferencial en las cajas eléctricas, entre veintiocho puntos.

IV. TEMAS CENTRALES DE LA INVESTIGACIÓN.

1. Conducta previa en seguridad de la Compañía San Esteban Primera.

En 1988 se afilian a la Asociación Chilena de Seguridad (ACHS) los yacimientos San José y San Antonio, además de la planta de tratamiento de Tierra Amarilla. La cotización genérica por seguridad es de 3,4% y aumenta por la tasa de accidentes de cada empresa. La de la Compañía San Esteban Primera es tan alta, que la cotización estaba en 5,7% al momento del desplazamiento del bloque. Este guarismo es aún más llamativo si se

considera que el promedio de cotización de la industria minera es de apenas 1,6%. A mayor abundamiento, la tasa de accidentabilidad de esta empresa era de 9,6% y la de la industria de 2,2%, en tanto la siniestralidad de incapacidades temporales era de 289 días al año de trabajo perdidos por cada 100 trabajadores, en tanto que en la industria no pasaba de 63 días. Don Martín Fruns agregó que la Compañía San Esteba Primera llevaba seis meses declarando la cotización sin pagarla y que en 2002 tuvieron que multarla por no denunciar algunos accidentes.

Con las muertes de los señores Fernando Contreras y Manuel Villagrán, ésta última por la caída de la caja del túnel, que demostró que era demasiada la presión del cerro, los trabajadores decidieron retirarse del interior de la mina. Su mayor preocupación eran entonces las filtraciones de agua que provocaban desplazamientos de tierra. El señor Bohn informó que el 18 de diciembre de 2007 entregó un dossier de las mejoras en seguridad de la empresa a los señores Yanes, Cartagena y Valencia, luego de la fiscalización que se le hiciera el 1 de agosto del mismo año. Explicó el saneamiento por niveles que los llevó a once meses de inactividad antes de la reapertura total. Detalló que el 3 de abril de 2008 adjuntó el informe geotécnico que demostraba la viabilidad de la explotación, que luego presentó los informes de ventilación y eléctrico que se tomaron en cuenta para la reapertura. A todas las fiscalizaciones de ese año y del siguiente respondió don Vincenot Tobar. El señor Guzmán relativizó lo anterior, al señalar que a órdenes que dio por el Sernageomín en marzo de 2009, recibió respuesta recién en noviembre. Don Santiago Pinilla fue más lejos, con una fiscalización de 1999 que fue contestada cinco años después.

A los mineros en tanto, informó el señor Bohn, se les habría capacitado en estos temas. De acuerdo al señor Guzmán y a la experiencia de trabajadores como don Samuel Ávalos, la Comisión observó que cualquier persona sin experiencia alguna en minería entraba al yacimiento e incluso podía formar parte de las cuadrillas de fortificación.

El Diputado Calderón subrayó que ha habido tres accidentes fatales en los últimos seis años y que la empresa no cuenta con un reglamento específico para seguridad y riesgo, lo cual incumple lo dispuesto en los artículos 25, 26 y 32 del Reglamento de Seguridad Minera. Sí existe, sin embargo, un reglamento de orden, higiene y seguridad, como indicó el señor Bohn. Don Javier Castillo, secretario del sindicato N° 2, agregó que por los diversos roles unitarios tributarios que maneja la empresa, descuentan la cifra oficial de sus accidentes. Así en la empresa K, por ejemplo, tuvieron tres muertos en carretera.

El Diputado Lautaro Carmona agregó que mantenían deudas con la ACHS. Si bien existía un Comité Paritario, integrado por los señores Javier Abarca, Cristián Aros y Álex González, los trabajadores se dividieron entre quienes dijeron desconocerlo y quienes, conociéndolo, señalaron que ninguno de sus miembros trabajaba al interior de la mina.

Los funcionarios del Sernageomín declararon unánimemente que la empresa escatimaba en medidas de seguridad. A juicio de don Santiago Pinilla, la empresa debería haber presentado un nuevo proyecto de explotación minera, como dispone el artículo 22 del Reglamento de Seguridad Minera. A juicio de don André Sougarret, la información topográfica era inapropiada, pues no tenía la comprobación o cierre topográfico, consistente en volver al punto de partida para asegurarse que calzara, de modo que un eventual rescate, como el que tuvo que hacerse tuviera certezas espaciales.

Por último, el sindicato de trabajadores, por vía de doña Evelyn Olmos informó que el 25 de mayo del presente año se reunieron

con los representantes de la empresa, don Pedro Simunovic y el señor Díaz para representarles las permanentes preocupaciones en materia de seguridad de sus asociados por la falta de ventilación, la no acuñación del cerro, la deficiente instalación de las cajas eléctricas, la falta de entrega de agua y de instrumentos personales.

Los mineros atrapados reconocieron saber de la inseguridad del yacimiento, pero trabajaban de todas formas en él, pues los pagos eran mayores al mercado y las exigencias de experiencia previa, nulas. Por hacerlo, eran llamados “kamikaze” por mineros de otras empresas.

2. La sobreproducción.

El señor Fruns expuso que la compañía tenía un fuerte énfasis hacia la producción, considerando la seguridad como un mal menor. Estaban “floreando” la mina, esto es, rebajando los pilares para sacar metales que salvaran su mala situación económica. La señora Olmos y el señor Avilés confirmaron que ya hacia 2004 se “comían” los pilares, que terminaban desplomándose solos. El señor Castillo agregó que desde que la empresa cambió el método productivo, se rajó la mina en sus niveles superiores.

El señor Yanes señaló no tener antecedentes de que se comieran los pilares, sobre todo si se toma en cuenta que el Servicio a su cargo pidió que se aumentara al doble el ancho de éstos bajo cierto nivel. El señor Contador aseguró que no se explotó pilar alguno durante la operación de E-Mining. Su empresa envió una comunicación al Sernageomín comunicándole las condiciones de la mina cuando se retiraron de su operación. Don Hugo Yáñez, ingeniero geomecánico de SEP, admitió un disfrute sólo del material que ya se había derrumbado de los pilares, hacia 1998 y 1999, pero desmintió que se hubiera hecho después. El señor Guzmán, en cambio, fue enfático en declarar que luego del cambio de encargados de operarla, la sobreexcavación de la mina, su relleno con estéril y el proyecto de recuperación de los pilares que volvieron a comerse, fueron lo que provocó el colapso del 5 de agosto. El señor Tobar preguntó dónde estaban los pilares en los cien metros que se desplazó la loza e informó que se laboreaba a pocos metros de la frágil veta, como confirmó don Mariano Gajardo, Director Regional de Sernageomín.

Don Santiago Pinilla declaró que la empresa San Esteban Primera aumentó su producción de 19 mil toneladas mensuales en 2009 a 38 mil en 2010, lo cual debió haberse informado fehacientemente. A su juicio, esto podría deberse a la extracción de material de los pilares. Los mineros atrapados reafirmaron esta tesis, al punto que don Jorge Galleguillos declaró que se descargaban los disfrutes y se sacaban los rajos antes de llegar a la veta. Pero lo que es seguro, y así se manifestó también el señor Sougarret, es que un accidente de esta envergadura no sucede por sola obra de la naturaleza, sino que reacciona a una explotación centenaria. Claro que el yacimiento era centenario sólo hasta el nivel 730, denominado “marco alemán”, pues el señor Galleguillos hizo hincapié en que bajo ese nivel, los caserones eran todos nuevos y con napas de agua.

3. La remoción de don Anton Hraste y el autodespido de don Vincenot Tobar.

El cambio de funciones del Director Regional de Sernageomín en 2008, señor Hraste, llamó la atención de la Comisión, habida cuenta de su férrea oposición al proyecto de la mina San José, que se reabrió al

poco tiempo. El señor Yanes informó que al parecer el cambio se había producido por la falta de comunicación que el señor Hraste tenía con los líderes sindicales y con dueños como los señores Bohn y Kemeny, que se quejaron de él a nivel central. El señor Guzmán, en tanto, sabía que el señor Hraste había paralizado temporalmente la mina y que había impedido que se sacaran equipos del fondo de ésta. El señor Rojas explicitó que el sumario al señor Hraste había sido por motivos administrativos, distintos de los relativos a la mina San José.

El señor Bohn señaló que el señor Tobar aprovechó las imposiciones impagas para autodespedirse, como consta en la transacción final para la indemnización y en la propia carta de autodespido. Informó que nada se habló antes de lo que apareció en la prensa con posterioridad, que lo ha tomado por sorpresa. El señor Tobar explicó por qué le convino la autodenuncia en términos legales y que el único motivo por el que no pudo seguir en la empresa fue que sus medidas de prevención de riesgos no eran tomadas en cuenta. Así lo corroboraron los mineros atrapados en la última sesión de la Comisión, destacando su profesionalismo y el hecho que le limitaron demasiado el presupuesto para operar.

4. Operación y retiro de E-Mining y otros operadores.

La empresa E-Mining fue creada por Nolberto Contador y un colega en 1997. Presta servicios especializados en geotermia, operación y desarrollo tecnológico. Está adherida al Instituto de Seguridad del Trabajo.

Una de las exigencias para reabrir la mina luego de los accidentes señalados anteriormente, era la realización de un estudio geotécnico. E-Mining lo hizo a mediados de 2007 y lo entregó a comienzos de marzo de 2008. El estudio geotécnico tiene como principal objetivo analizar el comportamiento del macizo y predecir qué pasará una vez que se explote para la minería. El señor Contador fue enfático en señalar que su informe arrojó las siguientes conclusiones: 1. define las dimensiones máximas admisibles de las cavidades, de los pilares y de los puentes de seguridad; 2. precisa el sistema de soporte o fortificación para la seguridad de los equipos y de las personas; 3. recomienda tres sistemas de monitoreo simultáneo que tienen que implementarse para tener una operación segura, que se haga cargo de las normales desviaciones, y 4. entrega pautas y seguimientos que requiere el geomecánico para poder operar en forma segura. Es el mandante, la Compañía San Esteban Primera, el que presenta ante el Sernageomín este informe, con el compromiso de cumplirlo.

E-Mining acepta entonces hacerse cargo de la operación de la mina. Tanto los trabajadores como los funcionarios de Sernageomín coincidieron en que las condiciones de seguridad de la mina mejoraron considerablemente mientras la operó E-Mining. Don Santiago Pinilla subrayó que en ese período no hubo ningún accidente grave, en tanto que en los pocos meses que lleva operando sin esa empresa ya van tres: dos amputados y los 33 mineros atrapados.

Luego de un comienzo atractivo, por la novedad del sistema de monitoreo, el señor Contador narró que comenzaron a fallar los insumos y los pagos. Señaló que insistieron en la necesidad de escalar la salida de emergencia y de crear un refugio. El señor Bohn les escribió una carta desautorizando su construcción. Éste indicó en la Comisión que la medida de seguridad más importante es la fortificación de las galerías -que antes no se

realizaba, según el señor Contador- pero que de todos modos invirtieron fuertemente en geófonos. El señor Yáñez admitió que estuvieron en funcionamiento apenas veintiséis días en más de un año instalados. Según el señor Bohn, éstos se descalibraban y los camiones rompieron la fibra óptica en más de una oportunidad. Los señalados geófonos fueron el único de los tres sistemas de monitoreo que se instaló, según declaró el señor Contador, y quedaron en desuso luego que en agosto de 2009 E-Mining se retirara definitivamente de las faenas por incumplimiento contractual de la Compañía San Esteban Primera. El señor Contador recalcó que su empresa no planificaba la mina, sino que sólo la operaba, como consta en el contrato. Respecto a la fortificación, explicó que no es una medida de estabilidad de la mina, sino que de seguridad.

Las opiniones estuvieron divididas respecto a si la tecnología de geosensores o geófonos aplicada por E-Mining habría alertado y a la larga, impedido, el accidente del 5 de agosto de haber estado en funcionamiento. Se argumentó que los sensores no advertirían estallidos de roca, pero de todas formas nunca se fiscalizó su operación efectiva. El señor Contador y los trabajadores invitados coincidieron en señalar que el cerro siempre avisa antes de derrumbarse, y que de eso dan cuenta los geófonos.

En cuanto a los distintos operadores, el señor Tobar informó que aparte de E-Mining estaba la empresa Colega. Sólo el jefe de operaciones era de la Compañía San Esteban Primera, don Sergio Osorio, hasta que renunció, y tomó su lugar por E-Mining, el señor Ricardo Miranda. Luego, se sumó otro contratista, Ávalos. Tras él se hizo cargo el señor Jean Couderc. Señaló que entonces muchos funcionarios de San Esteban Primera se traspasaron a E-Mining. Uno de ellos fue don Carlos Pinilla, contador, como jefe de operaciones que vuelve a SEP cuando E-Mining se retira. Ahí toma la faena el señor Simunovic. La otra empresa contratista es Armanic, dedicada a la mantención mecánica, señaló Tobar.

Don Carlos Pinilla, que llegó de jefe de turno y escaló hasta jefe de minas, fue indicado por los trabajadores atrapados, como el que ejecutó el cambio hacia una mayor explotación y menor seguridad. El señor Galleguillos comentó que él le exigió silenciarse respecto a las trizaduras que vio en los by-pass y al hecho de comerse los pilares, lo cual era ordenado por Pinilla. Todos le tenían miedo, comentó. El mismo día del accidente el señor Pinilla estaba muy nervioso y arrancó, avisándole a unas 10 personas solamente. A juicio del señor Galleguillos, sabía del eventual desplazamiento del bloque, pero si evacuaba a la gente y la mina no se caía, le habría costado el puesto.

5. Falta de ventilación y de salida alternativa escalera.

Pese a que la empresa envió los informes de ventilación, de fortificación y de geomecánica solicitados, fue un hecho comprobado por la Comisión que nunca cumplieron con las medidas recomendadas por E-Mining y ordenadas por Sernageomin al respecto. El Ministro Golborne enfatizó que es distinto ser poco previsor que no tomar medidas habiendo sido requerido al respecto, por lo que calificó el actuar de la Compañía San Esteban Primera a lo menos de negligente.

Se comprobó que efectivamente no existía un segundo camino de evacuación de la mina. Se argumentó que este fin lo cumplía la chimenea, pero ésta nunca estuvo escalera, por lo que malamente podría haberse utilizado para escapar ante un desplazamiento de roca como el del 5 de

agosto. Tampoco existió un camino, una rampa ni una construcción alternativa a la rampa principal.

La falta de ventilación generaba las temperaturas cercanas a los 50 grados Celsius, descritas como inhumanas por parte de los trabajadores. El ideal, señaló don Santiago Pinilla, era que hubieran instalado ventiladores, lo que era más caro que una ventilación soplante como la que él autorizó. El minero señor Juan Illanes jamás vio sistemas de ventilación eficientes, y al reclamarlo, le respondieron que con la rampa bastaba. No existía tampoco un ducto de ventilación, ni una línea de abastecimiento directos al refugio.

6. Reapertura por oficio y no por resolución de la mina San José.

El señor Vio admitió que la reapertura debió haber sido por una resolución dictada por el Director Nacional a petición del Subdirector. Este último no tiene la facultad de reabrir una faena, por lo que calificó la situación de irregular. Es más, no recordó algún otro caso en que se hubiese reabierto una faena de esta manera. Por ello, instruyó una investigación al respecto, dos años después, cuando recién tuvo conocimiento de esa reapertura. Aclaró que el señor Hraste no cerró definitivamente la mina, sino que sólo de manera parcial y temporal.

El señor Leiva informó que el señor Yanes estaba con licencia cuando firmó la reapertura. Tuvo a la vista los oficios 309 y 1.773 firmados por éste y la aseveración del señor Pinilla de que la empresa E-Mining daba plenas garantías a la operación de un yacimiento que antes había dado problemas. A juicio del señor Leiva, fue un gran error reabrir la mina de forma parcial, por niveles, y la real oportunidad para cerrarla fue en la fiscalización posterior a la reapertura. En ella se constataron las gravísimas infracciones de que no estuvieran los dueños, se paralizaran los equipos diesel y los mineros trabajaran a casi 50 grados. Señaló que la Dirección Regional debe fiscalizar los proyectos que en Santiago se visan.

Tomó la decisión sin consultar al Director Nacional y sin tener a la vista los informes, pues señaló que confió en los profesionales que le recomendaron la aprobación. Sin embargo uno de ellos, don Santiago Pinilla, declaró haber recibido presiones del señor Leiva para evacuar rápidamente el informe. Si hubiera actuado equivocadamente, señaló este último, debería habersele representado por la autoridad jerárquica. Por eso le dio para pensar que su subrogancia hubiera servido para firmar algo que los llamados a hacerlo, evitaron, y que por medio de un oficio se omitiera el trámite de Contraloría. Algunos diputados concuerdan con ello, por el trato directo del señor Yanes con los dueños. El Ministro de Minería de la época, señor González, agregó que su cartera no tuvo conocimiento de esta decisión, la cual consideró inadecuada habida cuenta de la inexistencia de una salida alternativa.

Todas las personas citadas a la Comisión estuvieron de acuerdo en que es la única vez que se ha reabierto una mina de esta manera. Los yacimientos San Antonio y San José se cerraron por sendas resoluciones, pero sólo esta última se reabrió parcialmente por oficios. Varios de los funcionarios admitieron que hubo cierta permisividad en la labor del Sernageomín, pese a que el señor Contador señaló que no había mejores estándares que los que la mina cumplía a la fecha de la reapertura. Algunos la relacionaron con el costo social de dejar a centenares de trabajadores cesantes.

Al respecto, el señor Castillo desmintió que el sindicato hubiese ejercido presiones para la reapertura.

Con todo, un informe geotécnico completo debe determinar la situación de stress, las fallas, rajaduras y cambios de la roca. Determina su dirección y las medidas necesarias para que las galerías no se caigan. Además, el artículo 21 del Reglamento de Seguridad Minera exige que la empresa que reinicie actividades lo informe previamente y por escrito al Servicio, lo que no se cumplió en este caso.

7. La eventual reapertura de la mina San Antonio.

El señor Castillo informó haber estado de nochero el 14 de noviembre de 2003, cuando se hundió la mina San Antonio de forma muy similar a lo sucedido con San José este año. Aquella vez, los trabajadores alcanzaron a escapar.

El señor Hraste señaló que “la mina San Antonio continuó cerrada y yo nunca más autoricé que se abriera.” “Desde la explosión de roca sólo me refiero a la mina San José. La otra mina ya no había abierto más.” “Hasta el 30 de junio de 2007, cuando dejé de ser director regional del Sernageomín, las dos minas de la empresa San Esteban Primera -San Antonio y San José- estaban paralizadas.”

El señor Vio informó que “se cerraron las minas San Antonio y San José, producto del incumplimiento del reglamento. Además, se invocó el accidente fatal del señor Fernando Contreras en la mina San Antonio y el del señor Manuel Villagrán, también fatal, ocurrido el 5 de enero de 2007.”

El señor Fruns comentó que “a raíz de un accidente fatal que ocurrió en noviembre de 2006, Sernageomín cerró la mina San Antonio y desde esa fecha no ha sido reabierta.” “Del 5 de enero de 2007 hasta diciembre de 2009 la Asociación no tuvo mayores responsabilidades respecto de la mina San José, pero sí con el resto de las faenas de la San Esteban, que era la planta de tratamiento de minerales ubicada en Tierra Amarilla. La San Antonio ya estaba cerrada.” “Creo que la mina San José no debió reanudar su operación, puesto que no guardaba condiciones de seguridad suficientes; debió quedarse cerrada, tal como está la mina San Antonio, que no se abrió más.”

El señor Leiva declaró lo siguiente: “se cerraron San Antonio y San José por resolución. Las aperturas por oficio eran parciales y sólo de la San José.”

Por su parte, el señor Guzmán comentó que bajo su dirección regional (del 31 de marzo de 2008 al 21 de junio de 2009), “las minas San Antonio, Carola, Laura Laurita y La Condesa presentaban problemas serios.”

Don Santiago Pinilla aseguró que “San Antonio operó hasta el derrumbe de 2009” y que “se reabrió por un ordinario. Los dueños no siguieron, porque la construcción de un by-pass era más cara que lo que la ley de la mina les daba.”

Esta Secretaría observa que las declaraciones prestadas a esta Comisión por parte de los distintos funcionarios y ex funcionarios del Sernageomín, respecto al cierre de la mina San Antonio son coincidentes.

Existe sí una diferencia radical entre lo señalado por el señor Pinilla y el señor Fruns, de la Asociación Chilena de Seguridad, por cuanto este último desconoce por completo la reapertura de la mina, que el mismo Pinilla fiscalizó.

Respecto a la declaración del señor Leiva, cabe aclarar que la mina San Antonio también reinició sus faenas de explotación por medio de un oficio. Sin embargo, éste contaba con el antecedente de la resolución que permitió las labores previas de reapertura.

Se ofició al Sernageomín, para que remitiera todos los antecedentes sobre la mina San Antonio, fueran internos o públicos, fechados con posterioridad al 16 de enero de 2008, día de la última constancia de fiscalización a que tuvo acceso esta Comisión Investigadora. La información solicitada aún no es recibida por esta Secretaría, pese a las insistencias llevadas a cabo. Sólo por las declaraciones de los señores Pinilla y Guzmán, se conoce que esta mina operó con posterioridad.

8. El rol de Enami.

8.1. La compra de concentrados.

En razón de una considerable diferencia entre el tonelaje producido según la Compañía Minera San Esteban Primera y aquél señalado por el señor Santiago Pinilla, que implicaría una peligrosa sobreexplotación, se convocó a representantes de Enami, pues esa empresa pública es la que compra los concentrados.

El señor William Díaz, Vicepresidente Ejecutivo, explicó que la relación con la Compañía Minera San Esteban Primera es sólo por vía de la planta de Tierra Amarilla, la cual es abastecida por los yacimientos. La producción que llegó a Enami efectivamente coincidía con la que informaron los dueños.

8.2. El cambio en la decisión del Directorio.

El señor Bohn admitió tener una deuda de US\$ 2 millones con Enami, que logró disminuir respecto a los US\$ 4 millones de deuda con que tomó la empresa.

Llamó la atención de la Comisión el cambio en la decisión del Directorio de Enami, respecto de la deuda de la minera con ésta. En la sesión N° 1.027, de enero de 2009, se consideró la proyección de los flujos de caja, el plan minero y las reservas, para rechazar una solicitud de renegociación. El Directorio instruyó que se hiciera exigible la deuda vigente, ejecutándose la cláusula de aceleración. Tres meses después, en cambio, se aprobó renegociar la deuda vigente en 48 cuotas, con un periodo de gracia de un año para pagar el capital y exigiendo sólo el pago de los intereses. El señor Díaz hizo hincapié en que en enero se mandó a ejecutar las garantías y en abril se renegoció la deuda vigente, refiriéndose a gestiones de los dueños con el Ministerio de Minería de la época.

El gerente comercial de Enami, señor Jorge Jorratt explicó esta diferencia de criterios en la sesión siguiente de la Comisión. Primeramente, señaló que luego de una relación comercial de treinta y cinco años con la Compañía Minera San Esteban Primera, no sería Enami la que la condujera a la quiebra, exigiéndole el pago de US\$ 3 millones. Esquematisó otras tres diferencias centrales entre ambos escenarios:

- 1.- En enero se pidieron prestados US\$ 1,5 millones más, aparte de la reprogramación de la deuda, en tanto que en abril sólo se pidió esto último.

2.- En el período comprendido entre ambas sesiones, la Compañía Minera San Esteban Primera hizo efectivo el prepago de la deuda. A mayor abundamiento, vendió a Candelaria el terreno del que había prometido deshacerse, con lo que no sólo mejoró su situación patrimonial, sino que demostró su capacidad de cumplimiento.

3.- Las proyecciones del precio del concentrado de cobre y de oro hacia 2010, 2011 y 2012 aumentaron considerablemente en abril.

El ex Vicepresidente Ejecutivo de Enami, señor Jaime Pérez de Arce confirmó, en una sesión posterior, los mismos elementos del cambio de escenario. Admitió desconocer la participación de las autoridades políticas entre ambas sesiones del Directorio, recalcando que es normal y aceptable que empresas que ofrecen centenares de plazas de trabajo conversen sus problemas con aquéllas. Así también lo hicieron los sindicatos de trabajadores, por vía de cartas enviadas a Enami en marzo y abril de 2009 solicitando ayuda económica para la empresa.

9. El accidente de Gino Cortés.

El señor Bohn señaló que el sábado 3 de julio de 2010 a las 0:15 horas se avisó del accidente por el prevencionista de riesgos de la empresa a todos los servicios. Admitió que la empresa debía fortificar las galerías, algo que venían haciendo, pero no de forma sistemática. Esta fortificación consistía en instalar pernos de 2,4 por 3,5 metros en las crucetas de alto tráfico, además de mallas y planchuelas. A su juicio, el accidente de Gino Cortés fue fruto de un error de operación de la cuadrilla encargada de fortificar el espacio donde éste ocurrió. La investigación interna arrojó tres conclusiones que fueron comunicadas el día 12 de julio al Sernageomín y al sindicato:

1.- Por 16 días no se repuso la malla según el procedimiento por el mismo turno que quedó atrapado un mes después.

2.- Si no se repuso de inmediato, debió marcarse el hito, lo cual no se realizó.

3.- Por su experiencia, el mismo señor Cortés debería haber evitado transitar por una zona sin malla.

Esta versión fue desmentida tácitamente por el minero señor Galleguillos, que en febrero de este año se accidentó en la misma cruceta en que lo hiciera por estallido de roca el señor Cortés cinco meses después, lo cual demuestra la inseguridad del hito más allá de la fortificación particular del mes de julio. El señor Galleguillos agregó que el minero William Araya había denunciado previamente la falta de fortificación y que luego del accidente del señor Cortés, lo despidieron.

Sin perjuicio de lo anterior, y que declaró que la no reposición de la fortificación es inaceptable, el señor Díaz manifestó que el accidente de Gino Cortés nada tiene que ver con el del 5 de agosto, pues el primero, provocado por falta de fortificación, ocurre en la veta, en tanto que el segundo sucede en la rampa. Aclaró que no recibió nunca una información que pudiera predecir en lo más mínimo el último desplazamiento de roca.

El Diputado Calderón hizo hincapié en la Comisión respecto a que la fecha en que se emitió el informe de fiscalización de la Inspección Provincial del Trabajo, fue el día 13 de agosto de 2010. Lo señaló en respuesta a la conferencia de prensa de la Diputada Pascal y del Diputado Espinoza, en la que habrían dado a entender que el Ministerio del Trabajo contó con información suficiente para haber precavido el accidente del día 5 de agosto.

El Diputado Fidel Espinoza respondió que de todos modos la fiscalización se realizó en los días 3 y 9 de julio, con información suficiente para cerrar la mina, atribución que no es exclusiva del Sernageomín, y que bien pueden ejercer la Inspección del Trabajo o el Servicio de Salud, de acuerdo a la ley N° 16.744, que establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales.

En efecto, el Diputado Felipe Harboe recordó los artículos 23, 26, 27, 28 y 37 de la ley orgánica de la Dirección del Trabajo, que señalan entre las facultades del Director Regional y de los fiscalizadores, la posibilidad de ordenar el cierre inmediato de faenas cuando esté en juego la seguridad del trabajador.

La Ministra Merino respondió que el Diputado Harboe omitió el artículo 191 del mismo cuerpo legal, que obliga a los demás servicios a abstenerse de intervenir, si llegó la Seremía de Salud antes. Es el caso del accidente de Gino Cortés. La Dirección del Trabajo no abrió ni cerró la mina por este accidente, aseguró la señora Sánchez, a lo que el Diputado Harboe retrucó que debería haberlo hecho cuando el Seremi de Salud abrió la mina, pues tenía suficientes antecedentes, como consta en el informe de fiscalización.

Diversos personeros de Sernageomín, entre ellos el señor Vio, manifestaron que las facultades del servicio para cerrar faenas son débiles, pues a su reglamento se antepone la ley N° 20.123, que regula el régimen de subcontratación. En efecto, esta ley obliga a que, “en caso de accidentes del trabajo fatales y graves, el empleador deberá informar inmediatamente a la Inspección del Trabajo y a la Secretaría Regional Ministerial de Salud que corresponda”. Existe sin embargo un acuerdo de palabra, para que ante accidentes fatales o graves, sea el Sernageomín quien informe técnicamente a Salud o a Trabajo si corresponde reabrir las faenas. De hecho, fue este servicio el que puso las condiciones de reapertura en el segundo considerando de la resolución N° 2.225.

Una explosión de roca disipa mucha más energía que un derrumbe. A juicio de la mayoría de las personas citadas a la Comisión, la mina no debió haberse reabierto luego de este accidente. El señor Contador fue más específico al señalar que ante un accidente de roca, sea por colapso, estallido o caída, es esencial pedir un informe de geotecnia antes de autorizar su reapertura.

10. Relación entre la falta de fiscalización y el accidente del 5 de agosto.

El señor Yanes aseguró en un 90 a 95% que la eventual falta de fiscalización nada tuvo que ver con las causas del accidente. El planteamiento técnico del señor Contador coincide parcialmente con esta declaración, por cuanto existían a lo menos cuatro instancias de responsabilidad de la empresa para que el desastre se evitara a tiempo. Dos objetivas: uno, que se instalara completamente y se operara el sistema de monitoreo, y dos, que se hubiera escalerado la chimenea. Su opinión -que los mineros habrían escapado por ahí- fue puesta en entredicho por el señor Díaz, para quien el hecho que el desplazamiento de roca tapara la chimenea demuestra que no habría servido ni aún escalerada. El Ministro Golborne admitió que no sabremos si la chimenea escalerada habría salvado a los mineros, pero de todas formas es inaceptable su falta y demuestra el poco interés de los dueños por la seguridad. Agregó que por las 48 horas posteriores al primer desplazamiento del bloque, la chimenea no estuvo tapada. Con todo, el señor Contador sumó a lo anterior, dos

presunciones: tres, que se deberían haber atendido las alertas evidentes de crujidos, reconocidas por los mineros, y cuatro, que no hubieran sobreexplotado la mina, pues si no es a través de comerse los pilares, placas o puentes, hasta derrumbes anteriores que operaban como soportes, no se explica cómo pudieron sacar tanta producción adicional.

El señor Rojas admitió no haber decretado nuevas fiscalizaciones en la mina a fines de 2009, pues la empresa llevaba adelante varias acciones para superar sus estándares, y de todos modos se ofició para su cumplimiento. A su juicio, no basta con que asista un inspector a las faenas, sino que debe ser acompañado por especialistas tales como geólogos e ingenieros. La falta de funcionarios era dramática, al punto que el Director Regional debía revisar todas las declaraciones y estudios de impacto ambiental. Esta situación se le representó al Departamento de Desarrollo de las Personas del servicio. El señor Díaz calificó la estructura organizacional como mala, porque todo pasa por el Director.

A juicio del señor Gajardo, si en el año 2004 se solicitó que se escalerara la salida de emergencia, tres años después corresponde cerrar la mina ante el incumplimiento, en vez de volver a pedir la misma escalera. El señor Herrera, uno de los mineros atrapados, comentó que el Servicio suele exigir salidas de emergencia y otro tipo de refugios a la gran minería, pero que la mediana minería no cumple estándares similares para evitar este tipo de accidentes.

11. Falta de recursos y atribuciones de Sernageomín.

El Sernageomín se funda en 1981, por la fusión del Instituto de Investigaciones Geológicas, que dependía de la Corfo, y del Servicio de Minas del Estado, que dependía del Ministerio de Minería.

De forma unánime los personeros de Sernageomín arguyeron que dos fiscalizadores son absolutamente insuficientes para las miles de faenas mineras de la Región de Atacama. A veces se debe viajar cinco horas sólo para llegar a la mina, y aún una revisión de cuatro horas no pasa de ser una pincelada, en el decir del señor Guzmán. La sola bajada puede tomar media hora en las escaleras de patilla. Los trabajadores confirmaron con dureza esta información, diciendo que nunca vieron a los fiscalizadores.

Los funcionarios del Sernageomín se refirieron, además, a la falta de tecnología y a las limitadas atribuciones que tienen. Se habrían quedado atrás respecto al explosivo aumento de la pequeña y mediana minería en la zona.

Más allá de los recursos, que aumentaron en 46% en el último presupuesto de la nación y fueron casi doblados para el año que viene - pese a lo cual funcionarios como el señor Rojas declararon que seguían siendo visiblemente insuficientes-, se observaron problemas de coordinación con otros servicios. A mayor abundamiento, entre el año 2007 y el accidente hubo cinco directores regionales: Anton Hraste, Pedro Hiplán, Marcelo Guzmán, el mencionado René Rojas y Rodolfo Díaz, lo que impide una continuidad real de políticas de prevención y seguridad, además de un fiel traspaso de conocimiento.

El Diputado Marinovic fue enfático en ratificar que el Sernageomín aprueba proyectos y no acciones efectivamente realizadas. Disintió del señor Pinilla, que consideró normal autorizar proyectos sin revisar su cumplimiento, por no tener motivos para dudar de E-Mining. Esta falta de recepción de obras fue considerada muy grave por la Comisión.

12. El costo del rescate.

Pese a su convencimiento que el rescate de los trabajadores no tiene precio, el Diputado Carmona insistió en la necesidad de que fuera no sólo eficaz en lograr su objetivo, sino también eficiente en cuanto al uso de los recursos disponibles. El Diputado Robles agregó que el plan C, que no contribuyó mayormente al rescate, costó 8 millones de dólares.

De acuerdo al señor Bohn, el costo total del rescate fue equivalente a 5.000 millones de pesos (aproximadamente 10 millones de dólares). De acuerdo al señor Jofré y al Ministro Golborne, oscila entre 15 y 20 millones de dólares, según se incorpore en el costo lo gastado por privados. Se dividen de la porción propiamente minera, los recursos empleados en logística y abastecimiento.

El señor Sougarret explicó que el bloque que se desplazó atrapando a los mineros mide 100 metros de largo, 25 metros de ancho y unos 145 metros de profundidad. Pesa 700.000 toneladas, no es estable ni afectaba la zona donde estaban los mineros, por lo que cualquier intento de fortificarlo constituía un riesgo mayor e innecesario. No había otra opción que los sondajes, señaló. Se efectuaron 9.500 metros de éstos en 18 a 20 pozos. Informó que contaron con nueve máquinas que se usan normalmente para el reconocimiento de yacimientos, no para rescates. Cada una de estas máquinas alcanza hasta 1.500 metros, con un 7% admisible de desviación, equivalente en este caso a 49 metros, para apuntarle dificultosamente a una galería de apenas 10 por 5 metros, justificó.

El Ministro Golborne explicó que el plan B logró el objetivo gracias a la creatividad de los sondajistas. Detalló el proceso de percances como la pérdida de un cabezal de máquina que retrasó en cinco días el reinicio de las faenas. Los gastos están muy detallados por contratos, que permitirán repetir oportuna y adecuadamente por la vía judicial.

V. ASPECTOS NORMATIVOS.

La minería es la única actividad económica que tiene un reglamento especial. El primero se dictó en 1926, teniendo como antecedente el cuerpo de seguridad minera del año anterior. El que actualmente se encuentra vigente es del año 1985, modificado sustancialmente en 2004.

1. Preceptos del Reglamento de Seguridad Minera (RSM) que podrían ser elevados a rango de ley.¹⁷

Las medidas de seguridad que deben observar las empresas mineras se encuentran contenidas a nivel reglamentario, especificando las obligaciones técnicas de las faenas. A partir de lo anterior, se formuló una propuesta de materias que podrían ser elevadas a rango de ley.

Con este objeto, se analizaron el marco constitucional y legal que permitieron la dictación del RSM, para entregar una visión doctrinal de lo que es el ámbito de la ley y del reglamento. A partir de él, se formuló una propuesta, que tiene como base que la doctrina establece, a partir del artículo 63 N° 20 de la Constitución, que es materia de ley toda aquella norma que de manera general y obligatoria estatuye las bases esenciales de un ordenamiento

¹⁷ Basado en el informe de Rodrigo Bermúdez, Biblioteca del Congreso Nacional.

jurídico. Se propuso entonces pasar a rango de ley las siguientes materias contenidas, actualmente, en el RSM:

- Objetivos, campo de aplicación y atribuciones del Sernageomín;
- Obligaciones de las empresas y trabajadores de faenas mineras;
- Condiciones sanitarias mínimas en faenas mineras y obligaciones ambientales y relativas al cierre de faenas, y
- Fiscalización, infracciones y sanciones.

1.1. Marco constitucional y legal habilitante para dictar el RSM.

Las fuentes a partir de las cuales se dictó el RSM se encuentran fijadas en el visto del propio decreto por el que se dicta¹⁸. En él se señalan el artículo 32 N° 6¹⁹ y los artículos 2° numeral 8 y 9° numeral 2 letra c) del decreto ley N° 3.525, que crea el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomín)²⁰.

El artículo 32 N° 6 de la Constitución dispone que “Son atribuciones especiales del Presidente de la República:

6°. Ejercer la potestad reglamentaria en todas aquellas materias que no sean propias del dominio legal, sin perjuicio de la facultad de dictar los demás reglamentos, decretos e instrucciones que crea convenientes para la ejecución de las leyes;”

Por su parte los artículos del decreto ley N° 3.525 disponen que:

“Artículo 2°. Corresponderá al Servicio Nacional de Geología y Minería:

8.- Velar porque se cumplan los reglamentos de policía y seguridad minera y aplicar las sanciones respectivas a sus infractores; proponer la dictación de normas que tiendan a mejorar las condiciones de seguridad en las actividades mineras de acuerdo con los avances técnicos y científicos; y requerir información sobre los programas y cursos de capacitación e informar a los trabajadores que se desempeñan en la industria extractiva.

Artículo 9°. El Subdirector Nacional de Minería tendrá las siguientes atribuciones:

2.- Proponer al Director Nacional y ejecutar los planes y programas de la Subdirección para la realización de las siguientes labores:

c) Velar porque se cumplan los reglamentos de policía y seguridad minera y aplicar las sanciones respectivas a sus infractores; y proponer la dictación de normas que tiendan a mejorar las condiciones de seguridad en las actividades mineras de acuerdo con los avances técnicos y científicos.”

¹⁸ Este señala: “Visto: Lo dispuesto por el número 8 del artículo 2° y letra c) del artículo 9° del Decreto Ley N° 3.525 y las facultades que me confiere el N° 8 del artículo 32 de la Constitución Política del Estado. Y considerando que los adelantos tecnológicos y la mayor exigencia ante las condiciones de nuestra industria extractiva minera, hacen necesario modernizar nuestros reglamentos.”

¹⁹ El RSM hace referencia al artículo 32 N° 8 de la Constitución, cuya numeración pasó a ser 32 N° 6 con el texto refundido, coordinado y sistematizado fijado por el Decreto Supremo N° 100 de 2005 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia, disponible en <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=242302&idParte=&idVersion=2010-01-07> (agosto de 2010).

²⁰ Disponible en <http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=7160&idParte=&idVersion=1984-08-22> (agosto de 2010).

1.2. Marco doctrinal relativo al ámbito de la ley y la potestad reglamentaria.

Tanto la ley como el reglamento constituyen normas de carácter general. Entre una y otra existen, eso sí, diferencias, en cuanto a su ámbito de materias, de quién emanan, entre otros aspectos. A continuación se intenta fijar el ámbito de unas y otras.

1.2.1. Ámbito de la ley.

Conforme con lo que plantea Silva Bascuñán, las leyes son reglas abstractas, predeterminadas, generales, permanentes y principales²¹, que emanan “del órgano legislativo, se sujetan al procedimiento propio para establecerlas”²².

En nuestro ordenamiento constitucional, el ámbito de la ley se encuentra fijado a partir del artículo 63 de la Constitución, que se inicia con la frase “Sólo son materias de ley” a partir de lo cual, se “rechaza la posibilidad de atribuir tal calidad [de ley] a normas que versen sobre asuntos ajenos a la enunciación, la cual pretende ser categórica”²³. A través de ella, “el constituyente quiso, pues, prohibir al legislador disponer por tal vía en todo asunto respecto del que no exista un llamado expreso de la Carta a hacerlo”²⁴.

Lo anterior, por cuanto nuestro sistema legal se conforma como de dominio legal máximo; es decir, el ámbito de la ley está limitado a aquellas materias que la Constitución determina, ya sea dentro del artículo 63 del texto constitucional o en otros preceptos constitucionales que disponen que tal o cual materia debe ser objeto de regulación vía ley. Respecto de esto Silva Bascuñán señala que “Aquello que, conforme a la Constitución, ha de definirse necesariamente mediante ley, no puede, evidentemente, ordenarse a través de otro tipo de reglas de derecho”²⁵.

En un sentido similar, Cordero Quinzacara señala que en nuestro sistema constitucional “se habría pasado desde un sistema de dominio legal mínimo, que rigió tradicionalmente en nuestras cartas constitucionales, a un sistema de dominio legal máximo. Así se establecería un reparto horizontal de competencias normativas entre la ley y la potestad reglamentaria del Presidente de la República”²⁶. Agrega más adelante este autor que, en razón de este reparto de competencias normativas “la ley sólo podía regular las materias que expresa y taxativamente enumera la Constitución”²⁷.

Finalmente, dentro de las materias que quedan entregadas a la regulación vía ley, se debe tener presente que el artículo 63 N° 20 establece que queda dentro de éstas “Toda otra norma de carácter general y obligatoria que estatuya las bases esenciales de un ordenamiento jurídico.”. Este

²¹ Cfr. Silva Bascuñán, Alejandro, *Tratado de Derecho Constitucional*, Tomo I (2ª edición, Santiago, Editorial Jurídica de Chile, 1997), pág. 468.

²² *Ibíd.*, pág. 469.

²³ Silva Bascuñán, Alejandro, *Tratado de Derecho Constitucional*, Tomo VII (2ª edición, Santiago, Editorial Jurídica de Chile, 2000), pág. 13.

²⁴ *Ibíd.*, pág. 16.

²⁵ *Ibíd.* pág. 17.

²⁶ Cordero Quinzacara, Eduardo, *El Sentido Actual del Dominio Legal y la Potestad Reglamentaria*, en *Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso* XXXII (2009), pág.414.

²⁷ *Ibíd.*

precepto constitucional, según Cordero Quinzacara, “abarca casi todo el poder normativo”²⁸.

En todo caso, más adelante este autor concluye que, lo que este precepto constitucional dispone “es el deber que sus preceptos [de ley] han de ser generales y abstractos”²⁹, pues a través de él lo que se hizo fue incorporar “respecto de la ley un elemento sustancial, el cual más que constituir una materia de ley es una condición que debe cumplir una norma para tener el carácter de ley.”³⁰.

Por otra parte, al analizar la expresión “las bases esenciales del ordenamiento jurídico” señala que, a partir de ella, “el legislador tiene la capacidad de regular los más diversos aspectos de la vida social a través de las técnicas e instrumento[s] propios del derecho, pero al momento de afrontar dicha tarea ha de hacerlo a través de normas que respondan a las características de generalidad y abstracción.”³¹. Concluye, entonces –en relación con el dominio legal máximo– que “Es el propio legislador el que determina qué materias son jurídicamente relevantes y han de ser disciplinadas con las técnicas propias del derecho positivo (imposición de deberes, sanciones, coacción, etc.). Así, y tal como hemos señalado, es el legislador quien determina o cumple la función de clausurar las materias de dominio legal.”^{32 33}.

1.2.2. **Ámbito de la potestad reglamentaria.**

Cuando hablamos de la potestad reglamentaria, queremos hacer referencia a la atribución especial del Presidente de la República contenida en el artículo 32 N° 6 de la Constitución, antes citada. Se trata “de un poder [entregado al Presidente de la República] que le permite contar con una autosuficiencia normativa, pudiendo ejecutar las leyes y administrar el Estado.”³⁴.

Silva Bascuñán, por su parte, la define como “la facultad otorgada al Presidente de la República, para emitir toda especie de órdenes, encaminadas a satisfacer en la amplitud de su proyección, la vastísima tarea que le entrega la Carta y que no tiene más limitaciones que la de someterse a la Constitución y a las leyes (art. 24, inciso 2°) y la de no dictar normas que pertenezcan a la función legislativa (arts. 32 N° 8 [32 N° 6] y 60).”³⁵.

Esta potestad reglamentaria, se divide en dos: la potestad reglamentaria de ejecución y la potestad reglamentaria autónoma. A continuación analizamos, brevemente, lo que se entiende por una y otra.

La potestad reglamentaria de ejecución está destinada al desarrollo y detalle de la ley a fin de que ella sea operativa “cuando la ley no se baste a sí misma para su aplicación efectiva”. En estos casos, nos encontramos con que “la ley establece la regulación de una materia, dejando al

²⁸ *Ibíd.* pág. 415.

²⁹ *Ibíd.* pág. 431.

³⁰ *Ibíd.*

³¹ *Ibíd.* pág. 433.

³² *Ibíd.*

³³ Un aspecto que podría generar dudas respecto de este punto es la situación de aquellas materias que, previo a la vigencia de la Constitución de 1980 correspondían a materias de ley y que, a partir del dominio legal máximo quedaron entregadas a reglamento. Al respecto es necesario hacer presente que la disposición quinta transitoria dispone: “No obstante lo dispuesto en el número 6° del artículo 32, mantendrán su vigencia los preceptos legales que a la fecha de promulgación de esta Constitución hubieren reglado materias no comprendidas en el artículo 63, mientras ellas no sean expresamente derogadas por ley.”

³⁴ Cordero Quinzacara, Eduardo, cit. pág. 417.

³⁵ Silva Bascuñán, Alejandro, *Tratado de Derecho Constitucional*, Tomo V (2ª edición, Santiago, Editorial Jurídica de Chile, 2000, Reimp. 2004), pág. 126.

Gobierno que establezca, mediante un reglamento, las normas necesarias para su ejecución concreta”.³⁶

Con la potestad reglamentaria autónoma se hace referencia a “aquellas normas que fuesen dictadas por la Administración en materias no reguladas por las leyes y sin autorización, remisión o apoderamiento alguno por parte de éstas.”³⁷ En cuanto al ámbito que corresponde al ejercicio de esta potestad reglamentaria, ella correspondería a todo lo que, conforme con la Constitución no corresponda a materias de ley; sin embargo, señala Cordero Quinzacara, ello no sería así, por lo que la solución debiese establecerse a partir de la “intensidad de la regulación que corresponde al legislador y a la potestad reglamentaria en una determinada materia”³⁸.

1.2.3. Relación entre ley y reglamento.

Respecto de este punto no cabe duda de cuál es la relación que existe entre la ley y el reglamento de ejecución; donde sí existirían dudas, sería en la relación entre la ley y el reglamento autónomo. En este punto, Cordero Quinzacara, señala que, mientras a la ley le corresponde determinar las bases esenciales de un ordenamiento jurídico, al reglamento le correspondería la regulación de los aspectos “no esenciales, complementarios o de detalles”³⁹.

Respecto de este mismo punto, Cazor Aliste y Pfeffer Uquiaga señalan que en la relación ley-reglamento y la determinación de uno y otro, pasa por varias consideraciones⁴⁰, pero dentro de ellas, a nuestro juicio, es el principio de reserva legal el de mayor relevancia. Lo anterior por cuanto es, a partir de él, que “la intensidad de la reserva [legal] se modula [...] y a mayor grado de afectación de un derecho fundamental, menos flexible serán las posibilidades de remisión de la ley al reglamento”⁴¹; en los demás casos de reserva, el ejercicio de la potestad reglamentaria reconoce un cierto margen para introducir opiniones políticas”⁴².

Sirve también para fundamentar lo anterior el hecho que existiría, en lo que se refiere a las materias de ley, “una competencia de atribución no constitucionalmente clausurada”⁴³ derivado de lo que dispone el artículo 63 N° 20 antes citado, por el que se entrega al ámbito de las normas legales todo lo que dice relación con el establecimiento de normas de carácter general y obligatoria que estatuya las bases esenciales de un ordenamiento jurídico.

³⁶ Cordero Quinzacara, Eduardo, cit. Pág. 421.

³⁷ *Ibíd.* pág. 424.

³⁸ *Ibíd.* pág. 427.

³⁹ *Ibíd.* pág. 434.

⁴⁰ En concreto, se refieren a: los principios de juridicidad, legalidad y reserva de ley; la función de la reserva legal; y, control jurídico en la relación ley-reglamento. Cfr. Cazor, Aliste, Kamel y Pfeffer Uquiaga, Emilio, *La Búsqueda de Criterios Orientadores en la Configuración de las Potestades Normativas en Chile*, en *Ius et Praxis*, 15-1 (2009).

⁴¹ En sentencia del Tribunal Constitucional de fecha 9 de abril de 2003, reseñada por Nogueira Alcalá, se señala al respecto que “En el caso en que la Constitución determina una reserva legal con carácter más absoluto, la regulación del asunto debe ser hecha por el legislador ‘con la mayor amplitud, precisión y profundidad que resulte compatible con las características de la ley como una categoría, diferenciada e inconfundible, de norma jurídica [...] [con lo cual] el ámbito de actuación de la potestad reglamentaria de ejecución se reduce al mínimo”. Nogueira Alcalá, Humberto, *El Principio de Reserva Legal en la Doctrina Emanada del Tribunal Constitucional*, en *Ius et Praxis*, 9-1 (2003).

⁴² Cazor Aliste, Kamel y Pfeffer Uquiaga, Emilio, cit. págs. 224-225.

⁴³ Cfr. Cazor, Aliste, Kamel, *La Potestad Reglamentaria Autónoma en la Constitución Chilena*, en *Revista de Derecho (Valdivia)*, 10-1 (1999), págs. 75-79.

1.3. Propuesta de normas del RSM que podrían ser objeto de regulación legal.

A partir del esbozo hecho acerca de los ámbitos de la ley y el reglamento y la relación que entre ambos existe, se formula una propuesta de materias contenidas en el RSM que podrían ser objeto de regulación a nivel legal.

1.3.1. Contenido del RSM.

El texto refundido, coordinado y sistematizado del RSM se encuentra en el artículo quinto del Decreto Supremo N° 132. Se compone de 593 artículos organizados en los siguientes títulos y capítulos:

- Título I de los Objetivos, Campo de Aplicación y Atribuciones del Servicio
 - Capítulo Primero Propósito y Alcances
 - Capítulo Segundo Definiciones y Campo de Aplicación
 - Capítulo Tercero Funciones y Atribuciones del Servicio
- Título II Normas Generales
 - Capítulo Primero de las Obligaciones de las Empresas
 - Capítulo Segundo de las Obligaciones de los Trabajadores
 - Capítulo Tercero Normas Generales
 - Capítulo Cuarto Condiciones Sanitarias Mínimas en Faenas Mineras
 - Capítulo Quinto Obligaciones Ambientales
 - Capítulo Sexto Estadísticas, Accidentes y Planes de Emergencia
- Título III Explotación de Minas Subterráneas
 - Capítulo Primero Generalidades
 - Capítulo Segundo Equipos de Transporte en Interior Mina
 - Capítulo Tercero Maquinaria Accionada Mediante Combustible
 - Capítulo Cuarto Ventilación
 - Capítulo Quinto Perforación y Tronadura
 - Capítulo Sexto Fortificación
 - Capítulo Séptimo Equipos de Izamiento
 - Capítulo Octavo Prevención y Control de Incendios
 - Capítulo Noveno Instalaciones de Servicios
 - Capítulo Décimo Sistemas Eléctricos
- Título IV Explotación de Minas a Rajo Abierto
 - Capítulo Primero Generalidades
 - Capítulo Segundo Perforación y Tronadura
 - Capítulo Tercero Carguío y Transporte
 - Capítulo Cuarto Instalaciones de Servicios
 - Capítulo Quinto Servicios Eléctricos
- Título V Explotación Minería del Carbón
 - Capítulo Primero Generalidades
 - Capítulo Segundo Sistemas de Ventilación
 - Capítulo Tercero Explosivos, Perforación y Tronaduras
 - Capítulo Cuarto Sistemas de Fortificación
 - Capítulo Quinto Prevención y Control de Incendios y Explosiones
 - Capítulo Sexto Electricidad
- Título VI Explotación Minería del Petróleo
- Título VII Procesamiento de Sustancias Minerales
 - Capítulo Primero Plantas de Tratamiento de Minerales
 - Capítulo Segundo Fundiciones - Refinación

- Capítulo Tercero Plantas de Extracción por Solventes y Refinación por Electro-Obtención
- Capítulo Cuarto Depósitos de Residuos Mineros
- Título VIII Construcción de Proyectos y Obras Civiles en la Industria Extractiva Minera
 - Capítulo Primero Definiciones y Generalidades
- Título IX Instalaciones y Servicios de Apoyo
 - Capítulo Primero Generalidades
 - Capítulo Segundo Transporte
 - Capítulo Tercero Talleres y Maestranzas
 - Capítulo Cuarto Instalación de Faenas y Campamentos
 - Capítulo Quinto Sistemas Eléctricos
- Título X Normas Sobre Cierre de Faenas Mineras
 - Capítulo Primero Normas Generales
 - Capítulo Segundo Aspectos Técnicos de los Proyectos de Planes de Cierre
 - Capítulo Tercero Aspectos Técnicos de los Proyectos de Plan de Cierre
- Título XI Generalidades de Explosivos en la Minería
 - Capítulo Primero Construcción de Polvorines y Transporte de Explosivos
 - Capítulo Segundo Manipulación de Explosivos
 - Capítulo Tercero Perforación y Tronadura
- Título XII Puertos de Embarque de Minerales
- Título XIII Sanciones
- Título XIV Disposiciones Finales

1.3.2. Criterio para determinar las materias que debiesen tener rango de ley.

Como criterio para la determinación de cuáles materias podrían pasar a tener rango de ley, se puede señalar que, debieran tener rango de ley, todas aquellas materias a partir de las cuales se establezcan las bases esenciales de un ordenamiento jurídico, conforme con lo establecido en el artículo 63 N° 20.

A partir de lo anterior se diferenciarían los dos ámbitos normativos: el legal y el reglamentario. En el primero, por tanto, deberían considerarse todas aquellas materias básicas de la normativa aplicable a la seguridad minera; el segundo, en tanto, correspondería a la normativa de detalle que complementa y desarrolla dicha normativa, siguiendo lo que plantea Cordero Quinzacara en cuanto a que dentro del reglamento se deben contener las materias no esenciales y de complemento.

1.3.3. Propuesta de normativa que debiese tener rango legal.

Se formula la propuesta no señalando los artículos específicos que deben ser contenidos en el RSM que podrían alzarse a rango de ley, sino que las materias de dicho reglamento norma que, a partir de lo que plantea la doctrina nacional, podrían tener tal rango.

A partir del criterio anterior, podrían tener rango legal las siguientes materias:

- **Objetivos, campo de aplicación y atribuciones de Sernageomín.** Respecto de esta última materia debería determinarse qué facultades específicas no se encuentran reconocidas en la ley orgánica del Sernageomín y que requieren de reconocimiento legal expreso.
- **Obligaciones de las empresas y trabajadores de faenas mineras,** con especial énfasis en los planes de emergencia.
- **Condiciones sanitarias mínimas en faenas mineras y obligaciones ambientales y relativas al cierre de faenas.** Esta última materia, se refiere específicamente a las medidas que se deben tomar para evitar daños a la integridad y seguridad de las personas.
- **Fiscalización, infracciones y sanciones,** estableciendo los procedimientos de fiscalización, los procedimientos de aplicación y reclamación. En cuanto a las sanciones, se debiese establecer los tipos de infracciones siguiendo, por ejemplo, el esquema de infracciones leves, graves y gravísimas y los rangos de sanción aplicables a cada categoría de infracción.

2. Propuestas de nueva regulación presentadas en el seno de la Comisión.

2.1. Aumento de las multas.

De forma unánime, los funcionarios citados y los diputados que se expresaron al respecto, señalaron que resulta irrisorio que las multas del RSM lleguen apenas al millón de pesos.

En términos procedimentales, el señor Yanes, indicó que si el Sernageomín sube las multas, la Contraloría las objeta, por lo que se requiere una intervención gubernamental.

El aumento es fundamental para disuadir a las empresas del incumplimiento del RSM porque les conviene económicamente. Una eventual reforma al sistema sancionatorio debe, por ello, considerar la capacidad de pago de las compañías mineras, ya que existen en nuestro país a lo menos dos realidades: la de la gran minería y ésta de las medianas y pequeñas, en las cuales las normas de seguridad son insuficientes.

Algunos Diputados incluso propusieron que ciertos casos de incumplimiento de normas mineras fueran tipificados penalmente.

2.2. Otorgamiento de la facultad de clausurar faenas al Sernageomín y coordinación de cierres temporales.

Actualmente el Sernageomín no tiene esta facultad, lo que le resta imperio para imponer sus observaciones.

Frente a los accidentes graves, como se ha señalado, tienen la facultad de exigir el cierre temporal la autoridad de Salud, del Trabajo y el Sernageomín. Suele suceder también, que las mutuales de seguridad lleguen antes al lugar del accidente, pero hoy sólo se relacionan con la Superintendencia de Seguridad Social, que las fiscaliza. Se requiere, por tanto, modificar la normativa de modo de exigir una coordinación comunicacional entre todos estos organismos, centrada en el informe técnico del propio Sernageomín, que es el único servicio que cuenta con la experticia profesional en materia minera. Así se evitarán las frecuentes contradicciones.

Con todo, la posición de las mutuales en prevención se ha visto mejorada, y por su cercanía a los trabajadores, deberían adquirir competencias mayores.

2.3. Separación de Geología y Minería.

Ambas áreas son cada vez más distintas, por el conocimiento técnico que requieren. Es una idea orgánica que puede hacer del Sernageomín un ente mucho más eficiente.

2.4. Creación de un departamento de estudio.

El señor Yanes consideró urgente que el Sernageomín cuente con un grupo de profesionales aislado del devenir diario, que estudie los adelantos tecnológicos y la actualización del RSM. Propuso que éste fuera constituido por geomecánicos, geólogos, ingenieros civiles de minas y geomensores de experiencia.

2.5. Recepción de obras.

Es fundamental que el Sernageomín vise que las exigencias dictadas a las compañías mineras sean cumplidas por éstas para seguir operando.

2.6. Presencia de los comités paritarios y del prevencionista de riesgos en las faenas.

Éstos son los llamados a velar por la seguridad de sus propios pares, y empresas como San Esteban Primera los tenían fuera de las faenas, por lo que la prevención no era efectiva. Urge entonces hacer obligatoria la presencia al menos de uno de sus representantes con fuero por vía reglamentaria, por cuanto pueden denunciar los accidentes con mucha mayor facilidad que las empresas, que ven sus cotizaciones aumentadas por éstos. El representante debe ser auxiliado por el conocimiento técnico del prevencionista.

2.7. Acreditación del empresario minero, del jefe de minas y de los mineros.

Los Diputados observaron el peligro que implica en muchos casos la aplicación de lógicas de eficiencia de otras industrias a la minería. Y más aún aplicadas al laboreo al interior de la mina. Por ello proponen que se acredite la experiencia para cumplir la condición de empresario minero y se exija un título profesional de áreas ligadas a la explotación minera para dirigir las faenas.

Se recalca que faenas que requieren conocimiento técnico, como la fortificación, e incluso aquellas de mera extracción, no pueden ser realizadas por personas sin experiencia. Para evitarlo, es indispensable la selección de personal o a lo menos su capacitación, comunicada al ente fiscalizador.

2.8. Validación de los sindicatos como interlocutores.

Ante la evidencia del conocimiento que los trabajadores tienen de los yacimientos, sabiendo cuando éstos pueden desplomarse, es fundamental que sean escuchados por las autoridades fiscalizadoras y de Gobierno.

2.9. Exigencias diferenciadas por profundidad y tamaño.

Este tema es central, por cuanto el Reglamento de Seguridad Minera debería distinguir los piques según su profundidad y establecer mayores exigencias de seguridad cuando más honda sea la faena, pues la mayoría no pasa de los 100 metros y la mina San José llegaba a los 700.

Aparte de la profundidad, se propone utilizar la distinción económica entre gran, mediana y pequeña minería, para efectos de proteger a los trabajadores según las necesidades y posibilidades del modo de explotación. Así se podrá evitar la mayor complicación de la mediana, por su sensibilidad a los precios y porque no son mineros quienes la operan directamente, como sucede en la pequeña minería.

2.10. Catastro de minas.

Para evitar nuevos accidentes, se recomienda el establecimiento de un organismo técnico nacional que lleve el catastro de minas, con capacidad de sancionar. Actualmente existen sobre 3.000 faenas empadronadas por Enami. Habría que exigir a todos quienes comienzan actividades de pequeña minería enrolarse por medio de un formulario, cumpliéndose efectivamente el artículo 21 del RSM.

Una alternativa es generar un nuevo empadronamiento por la vía de un tercero externo, para saber dónde están ubicadas esas 3.000 faenas que a Enami le venden minerales.

2.11. Métodos de explotación.

Se recomienda que exista un peritaje de ingenieros civiles en minas del modo de explotación. A las empresas habrá que exigirles que acrediten cómo van a llevarlo a cabo, firmado por el ingeniero en cuestión.

2.12. Creación de una Superintendencia.

Entre las labores de este nuevo organismo estará el de asignar mejores sueldos, observando el mercado, para evitar los actuales problemas de competencia y experticia para los concursos públicos.

VI. DOCUMENTOS.

Toda la documentación siguiente está disponible en la página web www.camara.cl y en la Comisión de Minería y Energía.

1. Antecedentes solicitados por oficio.

N° oficio	Fecha envío	Destinatario	Materia	Respuesta	Recibido
033	12-08	Director General (S) Servicio Nacional de Geología y Minería.	Remita los antecedentes de la Compañía Minera San Esteban Primera.	Of. 565, del Subsecretario de Minería. Adjunta seis archivadores.	18-08
034	12-08	Director Regional (I) de Atacama Servicio Nacional de Geología y Minería.	Remita antecedentes de la Mina San José.	Of. 696 del Subsecretario de Minería. Remite antecedentes solicitados.	27-10
035	12-08	Biblioteca	Elabore un estudio sobre normas del Reglamento de Seguridad Minera.	Estudio que ha servido de base para la sesión V.1 de este informe.	24-08
036, 037 y 038	12-08	Rodemil Morales (Universidad de Chile), Raúl Lecaros (Pontificia Universidad Católica) y Eduardo Cordero (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso).	Elabore un estudio que contenga lo siguiente: a) una conclusión acerca de qué normas del Reglamento de Seguridad Minera (texto refundido del Decreto Supremo N° 72, de 1985, del Ministerio de Minería) deberían elevarse a materia de ley, y b) una muestra de la experiencia relevante en esta área del derecho comparado.	Sin respuesta.	
039	12-08	Ministro de Minería	Informe sobre las multas que han sido aplicadas a las empresas mineras de la Región de Atacama desde el año 2007 a la fecha.	Of. 696 del Subsecretario de Minería.	27-10
040	12-08	Conservador de Minas	Informe sobre todos los títulos que posee la Compañía Minera San Esteban Primera, quiénes aparecen como sus dueños y quiénes participaron en la tramitación de la reapertura de la mina San José.	Of. 36 de 20 de agosto de 2010 del Conservador de Minas.	23-08
043	12-08	Ministra del Trabajo	Remita una copia del oficio N° 0301/2010/893, relativo a la fiscalización efectuada entre los días 3 y 9 de julio de 2010 al yacimiento minero San José.	Of. 3644 de la Directora del Trabajo. Remite copia de informe de fiscalización N° 0301/2010/893.	17-08
044 y 045	12-08	Directora del Trabajo Director Regional del Trabajo de Atacama	Remita una copia del oficio N° 0301/2010/893, relativo a la fiscalización efectuada entre los días 3 y 9 de julio de 2010 al yacimiento minero San José.	Of. 3644 de la Directora del Trabajo. Remite copia de informe de Fiscalización N° 0301/2010/893.	17-08

N° oficio	Fecha envío	Destinatario	Materia	Respuesta	Recibido
046	12-08	Director (S) Sernageomín.	Remita, una nómina ordenada cronológicamente de los ex Directores Regionales de Sernageomín de la Región de Atacama.	Se envía lista.	12-08
047	19-08	Director (S) Sernageomín	Se envíen los siguientes documentos: 1.- Las actas de las reuniones de Directores Regionales entre los años 2007 y 2010; 2.- Informe que relaciona la variable del precio del cobre con la de accidentabilidad de la industria.	Sin respuesta.	
048	19-08	Presidente Comisión de Trabajo	Remita acta taquigráfica del fragmento de la sesión 11ª destinado a interiorizarse de la huelga de trabajadores de Coemín.	Acta taquigráfica del fragmento de la sesión 11ª de de la Comisión de Trabajo, en que fue invitado el señor Javier Castillo.	31-08
049	19-08	Director Regional (I) de Atacama Servicio Nacional de Geología y Minería	Remita la comunicación que, por escrito, debió haberle entregado la Compañía Minera San Esteban Primera, de acuerdo al artículo 21 del Reglamento de Seguridad Minera, de forma previa al reinicio de las obras en la Mina San José, autorizadas por el oficio N° 0756 de 30 de mayo de 2008.	Of. 720 de 28 de octubre de 2010 del subsecretario de Minería. Remite la información solicitada.	09-11
050	27-08	Director Nacional (S) Sernageomín	Remita copia de los siguientes documentos: 1.- Los proyectos de ventilación y eléctrico y el estudio geomecánico con los sistemas de fortificación y monitoreo geotécnico de la mina San José, por el cual se autorizó la reapertura de la mina. 2.- La comunicación por la cual el Servicio acusa recibo del informe de E-Mining Technology, fechado en diciembre de 2007, y 3.- El plan de cierre de la mina San José, que debió presentar la Compañía Minera San Esteban Primera.	Sin respuesta.	
051	26-08	Directora del Trabajo	Solicita que fiscalice que los recursos destinados, por vía pública o por donaciones, a los mineros atrapados en la mina San José, sean recibidos directamente por quienes constituyen cargas familiares de los afectados. 2.- Que informe si notificó a la Asociación Chilena de Seguridad acerca del accidente del señor Gino Cortés, ocurrido el día 3 de julio del presente año en la misma mina San José.	Of. 4096 de la Directora del Trabajo. Informa sobre consulta formulada por la Comisión.	28-09
052	26-08	Conservador de Bienes raíces	Remita copia de la escritura de constitución de las sociedades E-Mining Technology y E-Mining Operations.	El Conservador de Bienes Raíces de Santiago, informa sobre la escritura de constitución de la sociedad E-Mining Ingeniería S.A.	07-09

N° oficio	Fecha envío	Destinatario	Materia	Respuesta	Recibido
053	26-08	Ministro de Salud	Reitera solicitud de: 1.- Que le remita todos los antecedentes con respecto al cierre y reapertura de la mina San José durante el mes de julio del presente año, y 2.- Que en su calidad de Ministro instruya a los respectivos servicios regionales ministeriales de salud para que, sin perjuicio de las atribuciones que la ley les otorga, limiten en lo posible su accionar a las materias sanitarias que les incumbe fiscalizar en materia minera, de modo que sean los organismos técnicos, en este caso el Sernageomín, los que determinen la reapertura de las faenas, y no el Seremi de Salud, como consta en la resolución N° 2.225/2010 de fecha 28 de junio del presente año.	Of. 2066 del Seremi de Salud Atacama. Remite informe sobre el proceso investigativo por el cual se dictó la resolución exenta N° 2225, de fecha 18 de julio de 2010, como consecuencia del accidente grave sufrido por el señor Gino Cortés. Además, adjunta antecedentes relativos a la fiscalización efectuada a la mina San José.	05-10
054	26-08	Seremi de Salud Atacama	Remita el acta de inspección de fecha 3 de julio de 2010, levantada por la Unidad de Salud Ocupacional de la Secretaría Regional Ministerial, la cual fue considerada como fundamento de la resolución N° 2.225/2010, que autorizó la reanudación de faenas en la mina San José.	Of. 919 del Secretario (S) Regional Ministerial de Salud Atacama, señor Enrique Poblete Orrego. Remite copia del acta solicitada, levantada con motivo del accidente ocurrido al trabajador Gino Cortés Calderón.	14-09
055	26-08	Director Nacional (S) Sernageomín	Remita las fiscalizaciones que ha efectuado Sernageomín, a las diferentes divisiones de Codelco, durante los últimos cinco años.	Of. 716 del Ministro de Minería. Remite antecedentes solicitados.	02-11
057	01-09	Director Nacional (S) Sernageomín	Consulta si obra en su poder algún antecedente que pruebe que la mina San José, perteneciente a la Compañía San Esteban Primera, cumplía con las obligaciones establecidas en los artículos 25, 26 y 32 del Reglamento de Seguridad Minera.	Sin respuesta.	
058	01-09	Vicepresidente e Ejecutivo de Cochilco	Responda: 1.- ¿En qué período el señor Kurt Kandora fue director de Cochilco? 2.- ¿Quién lo propuso para ocupar ese cargo? 3.- ¿El señor Kandora era en esa época también director de la Compañía San Esteban Primera? 4.- ¿El señor Kandora se abstenía de votar las materias que pudieran afectar directa o indirectamente a la empresa antedicha?	Of. Reservado 485 del Vicepresidente Ejecutivo de Cochilco.	14-09
059	01-09	Vicepresidente e de Enami	Responda: 1.- ¿En qué período el señor Cristián Quinzio Santelices fue director de Enami? 2.- ¿Quién lo propuso para ocupar ese cargo? 3.- ¿El señor Quinzio era en esa época también director de la Compañía San Esteban Primera? 4.- ¿El señor Quinzio se abstenía de votar las materias que pudieran afectar directa o indirectamente a la empresa antedicha?	Of. Reservado 71 del Vicepresidente Ejecutivo de Enami.	07-09

N° oficio	Fecha envío	Destinatario	Materia	Respuesta	Recibido
061	01-09	Seremi de Salud Atacama	Reitera Of 54 para que remita el acta de inspección de fecha 3 de julio de 2010, levantada por la Unidad de Salud Ocupacional de su Secretaría Regional Ministerial, la cual fue considerada como fundamento de la resolución N° 2.225/2010, que autorizó la reanudación de faenas en la mina San José.	Of. 1919 del Secretario (S) Regional Ministerial de Salud Atacama, señor Enrique Poblete Orrego. Remite copia del acta de Inspección de fecha 3 de julio de 2010, levantada con motivo del accidente ocurrido al trabajador Gino Cortés Calderón	14-09
062	01-09	Sindicato Trabajadores Mina San Esteban	Informe acerca de los lugares de la mina San José de los cuales se extrajo el material extraordinario durante el año 2010, que aumentó al doble las estadísticas de producción de la mina.	Sin respuesta. (Aunque fue explicado en audiencia con la Comisión).	
063	01-09	Director Nacional (S) Sernageomín	Remita la estadística del tonelaje mensual de producción de la mina San José, desde su reapertura el 30 de mayo de 2008 a la fecha.	Sin respuesta.	
064	01-09	Vicepresidente e Ejecutivo de Enami	Remita la estadística mensual del tonelaje de concentrado que su organismo ha comprado del extraído de la mina San José, desde su reapertura el 30 de mayo de 2008 a la fecha.	Of. Reservado del Vicepresidente Ejecutivo de Enami.	07-09
065	10-09	Director Nacional (S) Sernageomín	Remita los antecedentes de la mina San Antonio, posteriores al 16 de enero de 2008, día de la última constancia de fiscalización a que ha tenido acceso esta Comisión Investigadora.	Sin respuesta.	
068	10-09	Vicepresidente e Ejecutivo de Enami	Remita la totalidad de los informes técnicos considerados por el Directorio, para aprobar la renegociación de la deuda de la Compañía Minera San Esteban Primera, en la sesión N° 1.032, realizada el día 24 de abril de 2009.	Sin respuesta.	
069	10-09	Ministro de Minería	Agilice la reapertura de las minas que se han cerrado con posterioridad al colapso de la mina San José, en razón del grave problema de cesantía que se ha provocado y remita un listado que de cuáles yacimientos han paralizado sus faenas en el período comprendido entre el 5 de agosto y esta fecha, en la segunda y tercera regiones, con mención a las causas del cierre.	Of. 669 de 5 de octubre de 2010, enviado por el Subsecretario de Minería (S), señor Franco Devillaine, al Director Nacional de Sernageomín (S) señor Waldo Vivallo en el que solicita a ese Servicio dar respuesta a lo requerido por esta Comisión.	06-10
070	10-09	Director Nacional (S) Sernageomín	Reitera su Oficio N° 034 de 12 de agosto de 2010, para que remita lo siguiente: a) Los resultados de todas las fiscalizaciones mineras realizadas en su región desde el año 2007 a la fecha, y b) Copia del "libro Sernageomín" u hoja de vida de la mina San José.	Sin respuesta.	

N° oficio	Fecha envío	Destinatario	Materia	Respuesta	Recibido
071, 072 y 073	10-09	Rodemil Morales (Universidad de Chile), Raúl Lecaros (Pontificia Universidad Católica) y Eduardo Cordero (Pontificia Universidad Católica de Valparaíso).	Reitera oficios 036, 037 y 038 de 12 de agosto de 2010, para que elabore un estudio que contenga: a) Una conclusión acerca de qué normas del Reglamento de Seguridad Minera (texto refundido del Decreto Supremo N° 72, de 1985, del Ministerio de Minería) deberían elevarse a materia de ley, y b) Una muestra de la experiencia relevante en esta área del derecho comparado.	Sin respuesta.	
074	10-09	Ministro de Minería	Reitera oficio N° 039, para conocer sobre las multas que han sido aplicadas a las empresas mineras de la Región de Atacama desde el año 2007 a la fecha, con especial atención al tamaño y nivel de producción de las empresas fiscalizadas, de modo de contar con los antecedentes necesarios para una eventual reforma al sistema sancionatorio, que considere la capacidad de pago de las compañías mineras.	Of. 696 del Subsecretario de Minería.	27-10
075	10-09	Director Nacional (S) Sernageomín	Reitera oficio N° 047 para que remita: 1.- Las actas de las reuniones de Directores Regionales del organismo que Ud. dirige, entre los años 2007 y 2010; y 2.- El documento emanado del mismo organismo, que relaciona la variable del precio del cobre con la de accidentabilidad de la industria.	Sin respuesta.	
076	10-09	Director Regional (I) de Atacama Servicio Nacional de Geología y Minería	Reitera oficio N° 049, para que remita la comunicación que, por escrito, debió haberle entregado la Compañía Minera San Esteban Primera, de acuerdo al artículo 21 del Reglamento de Seguridad Minera, de forma previa al reinicio de las obras en la Mina San José, autorizadas por el oficio N° 0756 de 30 de mayo de 2008.	Sin respuesta.	
077	10-09	Director Nacional (S) Sernageomín	Reitera oficio N° 050 para que remita copia de los siguientes documentos: 1.- Los proyectos de ventilación y eléctrico y el estudio geomecánico con los sistemas de fortificación y monitoreo geotécnico de la mina San José, que se habrían aprobado por el Servicio, de acuerdo al oficio N° 756 de 30 de mayo de 2008, firmado por el Subdirector Nacional de Minería (S), que autorizó la reapertura de la mina. 2.- La comunicación por la que el Servicio acusa recibo del informe de E- Mining Technology, de diciembre de 2007, y 3.- El plan de cierre de la mina San José, que debió presentar la Compañía Minera San Esteban Primera, en cumplimiento del artículo 23 del Reglamento de Seguridad Minera.	Sin respuesta.	

N° oficio	Fecha envío	Destinatario	Materia	Respuesta	Recibido
078	10-09	Directora del Trabajo	Reitera oficio N° 051, por el que solicita lo siguiente: 1.- Fiscalice que los recursos destinados, por vía pública o por donaciones, a los mineros atrapados en la mina San José, sean recibidos directamente por quienes constituyen cargas familiares de los afectados o quien los propios mineros determinen, y 2.- Que informe si su Servicio notificó a la Asociación Chilena de Seguridad acerca del accidente del señor Gino Cortés, ocurrido el día 3 de julio del presente año en la misma mina San José. En caso afirmativo, la Comisión le pide que le remita dicha comunicación a la brevedad.	Of. 4096 de la Directora del Trabajo. Informa sobre consulta formulada por la Comisión.	28-09
079	10-09	Ministro de Salud	Reitera oficio N° 053 de 26 de agosto de 2010, por el que solicita: 1.- que le remita todos los antecedentes con que usted cuenta respecto al cierre y reapertura de la mina San José durante el mes de julio del presente año, y 2.- que instruya a los respectivos servicios regionales ministeriales de salud para que, sin perjuicio de las atribuciones que la ley les otorga, limiten en lo posible su accionar a las materias sanitarias que les incumbe fiscalizar en materia minera, de modo que sean los organismos técnicos, en este caso el Sernageomín, los que determinen la reapertura de las faenas, y no el Seremi de Salud, como consta en la resolución N° 2.225/2010 de fecha 28 de junio del presente año.	Of. 2.065 del Seremi de Salud Atacama, mediante el cual remite informe sobre el proceso investigativo por el cual se dictó la resolución exenta N° 2225, de fecha 18 de julio de 2010, como consecuencia del accidente grave sufrido por el señor Gino Cortés. Además, adjunta antecedentes relativos a la fiscalización efectuada a la mina San José.	05-10
080	10-09	Seremi de Salud Atacama	Reitera oficio N° 054, para que remita el acta de inspección de fecha 3 de julio de 2010, levantada por la Unidad de Salud Ocupacional de su Secretaría Regional Ministerial, la cual fue considerada como fundamento de la resolución N° 2.225/2010, que autorizó la reanudación de faenas en la mina San José.	Of. 919 del Secretario (S) Regional Ministerial de Salud Atacama, señor Enrique Poblete Orrego. Remite copia del acta solicitada, levantada con motivo del accidente ocurrido al trabajador Gino Cortés Calderón.	14-09
081	10-09	Director Nacional (S) Sernageomín	Reitera oficio N° 055 de 27 de agosto de 2010, por el que le solicita que remita las fiscalizaciones que ha efectuado Sernageomín, a las diferentes divisiones de Codelco, durante los últimos cinco años.	Of. 716 del Ministro de Minería. Remite antecedentes solicitados.	02-11
082	10-09	Director Nacional (S) Sernageomín	Reitera Oficio N° 57. Consulta a si obra en su poder algún antecedente que pruebe que la mina San José, cumplía con las obligaciones establecidas en los artículos 25, 26 y 32 del Reglamento de Seguridad Minera.	Sin respuesta	

N° oficio	Fecha envío	Destinatario	Materia	Respuesta	Recibido
083	14-09	Cesco	Elabore un estudio que contenga lo siguiente: a) una conclusión acerca de qué normas del Reglamento de Seguridad Minera (texto refundido del Decreto Supremo N° 72, de 1985, del Ministerio de Minería) deberían elevarse a materia de ley, y b) una muestra de la experiencia relevante en esta área del derecho comparado.	Sin respuesta.	
084	15-09	Superintendente de Seguridad Social	Remita la circular N° 2.378, en la que se indicaría que la reanudación de faenas podrá ser autorizada por la Inspección del Trabajo o la Seremi de Salud, dependiendo de cuál de los dos organismos efectuó la fiscalización y constató la suspensión de las mismas.	Of. 059948 de 22 de septiembre de 2010, de la Superintendencia de Seguridad Social. Remite copia de las circulares N° 2.378, de 30 de mayo de 2007, y 2345, de fecha 10 de enero de 2010.	27-10
085	15-09	Director Nacional (S) Sernageomin	Indique las medidas correctivas que se solicitaron luego del accidente del trabajador Gino Cortés Calderón el 3 de julio. Estas medidas se habrían cumplido de acuerdo a lo señalado en el ordinario N° 04074, de fecha 21 de julio de 2010. Informe también si efectivamente se verificó dicho cumplimiento y cuál fue la conducta de la Compañía San Esteban Primera, llevada a cabo en materia de comunicaciones internas, luego del accidente antedicho.	Sin respuesta.	
086	15-09	Seremi Salud Atacama	Remita informe final del eventual sumario administrativo que se hubiere llevado a cabo por su Servicio, en razón de la prevención de la resolución N° 2.225 de 28 de junio de 2010, que autoriza la reanudación de las faenas en la mina San José, la cual indica que esa Secretaría "continuará la investigación del accidente para determinar las responsabilidades sanitarias que lo ocasionaron."	Of. 2065 del Seremi de Salud Atacama. Remite informe sobre el proceso investigativo.	05-10
087	15-09	Alejandro Bohn	Remita la estadística mensual del tonelaje de material extraído por la Compañía Minera San Esteban Primera, recepcionado en la planta ubicada en Tierra Amarilla, durante los años 2009 y 2010.	Nota del señor Alejandro Bohn, mediante la cual remite información solicitada.	29-09
089	30-09	Miguel Fortt	Informa que su solicitud de apoyo para participar en la etapa final del rescate de los treinta y tres mineros atrapados en la mina San José, ha sido acogida por esta Comisión, para lo cual ésta ha oficiado al Ministro de Minería, para que instruya a los actuales encargados su incorporación en el equipo de rescate, junto a los demás expertos de Revenco Consultores.		

N° oficio	Fecha envío	Destinatario	Materia	Respuesta	Recibido
090	30-09	Ministro de Minería	Instruya a los encargados de la etapa final del rescate de los treinta y tres mineros atrapados en la mina San José, para que incorporen en las labores al señor Miguel Fortt Zanoni, en razón de su vasta experiencia en rescates anteriores y en su condición de montañista, experto de la empresa Reveco Consultores.		
092	30-09	Alejandro Bohn	Remita listado completo de los trabajadores de su empresa y de aquellos de las empresas contratistas, al 5 de agosto de 2010.	Nota del Gerente General de la Compañía San Esteban Primera, mediante la cual adjunta lo solicitado.	27-10
093	30-09	Vicepresidente Ejecutivo de Enami	Remita lo siguiente: 1.- Las actas de las sesiones del Comité de Propiedad Minera, en las cuales se decide recomendar al Directorio autorizar a la Administración para renegociar el crédito que la Compañía Minera San Esteban Primera mantenía con Enami, en abril de 2009. 2.- Las comunicaciones enviadas por los sindicatos y por los trabajadores de la Compañía Minera San Esteban Primera, durante el primer semestre de 2009, en que solicitan reconsiderar la decisión de ejecutar la deuda de la empresa.	Oficio reservado del Vicepresidente Ejecutivo de Enami.	27-10
101	22-10	Director PDI	Remita copia del material audiovisual registrado por los mineros atrapados en la mina San José, pedido por la PDI.	Of. Reservado 1.106 del Director General de la Policía de Investigaciones mediante el cual informa que el material audiovisual requerido por la Comisión, está afecto a lo dispuesto por el artículo 182 del Código Procesal Penal, que regula el secreto de las actuaciones de investigación, por lo que no es posible entregarlo a la Comisión.	21-12
102 y 103	02-11	Ministro de Minería Ministro de Hacienda	Reestudie la propuesta presupuestaria para el año 2011 asignada al Servicio Nacional de Geología y Minería.	Of. 1416 del Ministro de Hacienda. Informa que para el año 2011, se creó un nuevo Programa de Seguridad Minera que considera recursos por \$ 2.294, que representan un crecimiento de 127% respecto de los consultados para estos propósitos en el presente ejercicio. Estos recursos permitirán, inspeccionar a más de 4.000 faenas el próximo año (2.400 este año), aumentar la dotación de fiscalizadores de los actuales 18 a 45, y financiar sus equipos de apoyo.	21-12

N° oficio	Fecha envío	Destinatario	Materia	Respuesta	Recibido
107	11-11	Director Nacional de Sernageomín	Reabra el Sumario Administrativo del que fue objeto el señor Anton Hraste Carrasco, por resolución N° 224 de 19 de febrero de 2008.	Of. 907 del Subsecretario de Minería, mediante el cual remite informe del Sernageomín relativo a la reapertura del sumario administrativo ordenado por resolución N° 224 de 19 de febrero de 2010 en el Sernageomín Atacama para determinar la existencia de eventuales irregularidades.	30-12
108	11-11	Director Nacional Sernageomín	Remita las fiscalizaciones que ha efectuado Sernageomín a las diferentes divisiones de Codelco, durante los últimos cinco años.	Oficio N° 716 del Ministro de Minería. Remite antecedentes solicitados.	02-11
109	17-11	Ministro del Interior	Remita copia del decreto de catástrofe dictado con motivo del derrumbe de la mina San José.	Of. 16.209 del Ministro del Interior, mediante el cual remite copia del Decreto Supremo 718 de 2010 del Ministerio del Interior, de catástrofe dictado con motivo del derrumbe de la Mina San José.	21-12
110	17-11	Contralor General de República	Informe los motivos por los cuales tomó razón del decreto de catástrofe dictado con motivo del derrumbe de la mina San José. Por qué, a su juicio, se puede aplicar el estado de catástrofe a una situación con carácter de accidente puntual.	Sin respuesta.	
111	17-11	Ministro de Minería	Remita, un informe pormenorizado de los costos en que incurrieron el Estado y los particulares para llevar a cabo el exitoso rescate de los trabajadores de la mina San José.	Sin respuesta.	
112	17-11	Director Nacional Sernageomín	Informe a esta Comisión los motivos de la falta de actuación de ese Servicio respecto de la mina Los Reyes, donde recientemente sucedió un accidente con dos víctimas fatales, pues es de público conocimiento la existencia de una denuncia del ciudadano Fabián Andrés Collao Rodríguez, de día 15 de septiembre, respecto a que se desarrollaban actividades mineras fuera de toda norma de seguridad en el yacimiento antedicho. Remita además los antecedentes que obren en su poder sobre la propiedad de la mina y su explotación, incluyendo denuncias como la señalada.	Sin respuesta.	

N° oficio	Fecha envío	Destinatario	Materia	Respuesta	Recibido
113		Ministro del Interior	Envíe la información sobre el ciudadano mexicano Germán Wolff Zayas Bazán, uno de los propietarios de la Minera del Sur, que arrendaba la mina Los Reyes, donde ocurrió el accidente fatal de dos trabajadores.	Of. Reservado N° 16.210 del Ministro del Interior.	21-12
117	7-12	Fiscal Regional de Atacama	Remita copia de la totalidad del material audiovisual registrado por los mineros atrapados en la mina San José. La Comisión, en conocimiento del artículo 182 del Código Procesal Penal, ofrece verlo de manera reservada y extraer de él sólo aquello necesario para esta investigación, cuya naturaleza constitucional es completamente distinta a la PDI.	Sin respuesta.	
118	22-12	Superintendencia de Seguridad Social	Informe el detalle del pago de las imposiciones correspondientes al año 2010 de los 33 mineros rescatados de la mina San José.	Sin respuesta.	

2. Antecedentes aportados por las personas citadas e invitadas.

2.1. Alejandro Vio.

1. Cuadro resumen del presupuesto y del personal para el período 2008-2010.

2. Resoluciones de Sernageomín, Nos. 1.158 de 11 de mayo de 2004, que aprueba el proyecto de saneamiento de la infraestructura de la rampa y la regularización del método de explotación de la mina San José, y 316 de 22 de marzo de 2007, que ordena la paralización temporal parcial de la faena, por accidentes fatales del 30 de noviembre de 2006 y 5 de enero de 2007.

3. Oficios de la Subdirección de Minería de Sernageomín, Nos 1.773 de 19 de diciembre de 2007, del Subdirector de Minería, que autoriza el reinicio de la faena bajo el nivel 500 hasta el nivel 75 y la explotación del nivel 90, y 756 de 30 de mayo de 2008, del Subdirector de Minería (S), que aprueba la reapertura total de mina.

4. Oficios de la Dirección Regional de Sernageomín, N° 4.080 de 3 de julio del 2008, que ratifica lo comprobado en visita inspectiva de fiscalización e indica que el proyecto de ventilación no estaba completado, concediendo un plazo de 60 días para hacerlo, y de julio de 2010, que reanuda el trabajo en la zona paralizada por el accidente grave de Gino Cortés.

2.2. Alejandro Bohn y Marcelo Kemeny.

1. Estudio geotécnico: dimensionamiento de unidades de explotación, recomendaciones de fortificación y monitoreo para la reapertura de la mina San José.

2. Resolución N° 316 de 22 de marzo de 2007, que ordena la paralización temporal y parcial por contravención al Reglamento de Seguridad Minera.

3. Carta del Sernageomín a Alejandro Bohn, comunicando la reunión del día jueves 18 de enero de 2007, enviada por el señor Patricio Cartagena, Director Nacional.

4. Cartas enviadas por Alejandro Bohn a Patricio Cartagena, Claudio Valencia y Exequiel Yanes, en las cuales adjunta el resumen de actividades de prevención de riesgos del período 2004-2006, fechado el día 18 de diciembre de 2006.

5. Cartas enviadas por Alejandro Bohn con el propósito de reabrir la mina San José.

6. Declaración de quiebra de la Compañía Minera San Esteban Primera S.A., de fecha 18 de agosto de 2010.

7. Antecedentes del accidente de Gino Cortes.

8. Ordinario N° 04.074 de 21 de julio de 2010, sobre la autorización de reinicio de las faenas, enviado por Rodolfo Díaz Godoy.

9. Factura N° 25.727 por compra de suministros para el refugio de la mina, de fecha 3 octubre de 2010.

10. Reglamento interno de Orden, Higiene y Seguridad.

11. Reglamento y procedimientos de acuñadura del área de la mina.

2.3. Santiago Pinilla.

Fotocopias del libro de visitas inspectivas de Sernageomín, el cual se encuentra en el lugar de las faenas.

2.4. William Díaz.

1. Información sobre las compras de concentrado de cobre y oro realizadas a la Minera San Esteban y detalle de su endeudamiento con Enami.

2. Actas de acuerdo del Directorio de Enami, en relación a la Minera San Esteban Primera S.A., con atención a modificar la estructura de pagos de deudas.

2.5. Sindicato de trabajadores de la mina San José.

1. Acta de mediación entre el Sindicato y la Minera San Esteban, con respecto a un Plan de Egreso para trabajadores de las minas San José y San Antonio.

2. Recurso de Protección N° 65-2004 del Sindicato N° 2 contra Minera San Esteban y Sernageomín.

3. Cartas enviadas al Servicio de Geología Minera, Superintendencia de Seguridad Social e Intendenta de la Región de Atacama

4. Modificación del método de explotación de las minas San José y Carmen.

5. Resumen de las visitas inspectivas a las minas San José y San Antonio por parte de Sernageomín.

2.6. Nolberto Contador.

1. Resumen de actividades de E-Mining con Minera San Esteban.
2. Diagnóstico de estabilidad para el rescate de los equipos de la mina San José.
3. Propuesta operativa de la mina San Antonio.
4. Contrato de suministros de servicios de operación de la mina San Antonio.
5. Intercambio de correos electrónicos entre ejecutivos de E-Mining y Alejandro Bohn, con respecto al refugio en construcción en la mina San José y sobre los pagos adeudados a E-Mining, por su operación.
6. Carta enviada por E-Mining a Sernageomín dando aviso del término de servicios en la Compañía Minera San Esteban.
7. Informe del estudio geotécnico, para la reapertura de la mina San José.

2.7. Vincenot Tobar.

1. Memorándum N°12/200. En el cual informa del Sistema de Gestión y de Seguridad y Salud de la mina San José.
2. Carta a René Rojas San Martín, Director Regional Interino del Sernageomín, en la que adjunta el informe "Respuesta a observaciones de Sernageomín formuladas durante la inspección a mina San José" de 13 de abril de 2009.

2.8. Hugo Yáñez.

- 1.- Carta de Fernando Gatica, de Sernageomín, en la cual informa sobre la documentación solicitada en las actas de inspección del 5 de julio de 2010 (Ord. N° 6.336).
- 2.- Correos electrónicos de Hugo Yáñez enviados a ejecutivos de la mina, en relación a los trabajos de fortificación, construcción de by-pass en el nivel 120 y trabajos en los niveles 120, 90, 75 y 45 de la mina San José.

2.9. Mariano Gajardo.

Informe sobre el trabajo realizado en Sernageomín, su estructura organizacional, presupuesto 2010 y recursos con que cuenta el Departamento de Seguridad Minera para el período 2010-2011.

2.10. Rodolfo Díaz.

Informe sobre la organización, funciones y atribuciones del cargo, relación con la Compañía Minera San Esteban, cronología de hechos relacionados con el rescate y circunstancias de término de su relación laboral.

2.11. Otros.

1. Resolución N° 2.225/2010 del Seremi de Salud de la Región de Atacama, en la que autoriza la reanudación de faenas en la mina San José, Nivel 60 NNE, de 28 de julio de 2010.

2. Alternativa de rescate de la empresa Reveco.

3. Documentos de la ACHS sobre seguridad de las faenas mineras, que incluyen copias de los informes que dan cuenta de su asesoría en prevención de riesgos a la Compañía Minera San Esteban Primera.

4. Antecedentes de la mina San Antonio:

4.1. Informe del accidente fatal del 3 de diciembre de 1996.

4.2. Memorándum N° 581 de 8 de septiembre de 1997, sobre el proyecto del método de explotación de la mina San Antonio.

4.3. Documentos sobre el método de explotación.

4.4. Informe del accidente fatal del 30 de marzo de 2002, ocurrido en la ruta C-37.

4.5. Carta enviada por el Sindicato de Trabajadores N° 2 de la Compañía Minera San Esteban al Director Regional del Trabajo Región de Atacama, con fecha 19 de febrero de 2004.

4.6. Informe de opinión referente a la mina San Antonio.

4.7. Resolución N° 1.306 de 27 de marzo de 2004, en el cual se aprueba el Proyecto de Reactivación de la Mina San Antonio.

4.8. Informe del accidente fatal de fecha 30 de noviembre de 2006.

4.9. Resolución N° 316, en la cual se ordena la paralización en forma temporal y parcial de las faenas pertenecientes a la Compañía Minera San Esteban Primera S.A.

4.10. Resolución N° 626 del 20 de junio de 2007, que autoriza las labores de reapertura de la mina San Antonio, con la finalidad de realizar los estudios que en esta misma resolución se solicita.

4.11. Ordinario N° 1.255 del 20 de agosto de 2007, en el cual autoriza el reinicio de faenas de explotación de la mina San Antonio.

VII. EXPOSICIONES EFECTUADAS POR LAS PERSONAS INVITADAS A LA COMISIÓN.

1. El ex Director Regional de Sernageomín, señor Anton Hraste Carrasco.

Explicó que tuvo un período bastante extenso como Director Regional de Atacama, desde el 1 de febrero de 1995 hasta el 30 de junio de 2007.

Señaló que es importante tener en cuenta que la empresa San Esteban Primera explota una veta mediante dos minas, la San José y la San Antonio. Ambas tienen las mismas características. La mina San José tiene una longitud de más de 5 kilómetros, una profundidad que supera los 800 metros y un ancho de aproximado de 30 metros. La mina San Antonio tiene una profundidad de 400 metros. Son minas con bastante accidentalidad.

Indicó que el 5 de enero de 2007 fue a visitar la mina San Antonio, la que como Director Regional de Sernageomín había paralizado un

mes y medio antes, por un accidente fatal, en el que perdió la vida un conductor de un camión que estaba esperando en una estación de carguío. En el lugar cayó un planchón grande, de alrededor de 90 toneladas y lo mató en forma instantánea.

Agregó que cerró la mina y solicitó que se hicieran estudios geomecánicos. Posteriormente, a petición de la empresa fue a la mina para rescatar un cargador frontal, por cuanto no había autorización para sacar maquinaria. En aquella ocasión lo acompañó un geólogo de Sernageomín que trabajaba bajo sus órdenes en la dirección regional, el señor Ricardo Castro, y en esa ocasión observaron que se habían producido dos o tres derrumbes, por lo que no se pudieron acercar donde estaba la maquinaria, porque era muy peligroso. Tuvieron que abandonar la mina San Antonio, la que continuó cerrada y nunca más autorizó su reapertura. Era una mina que tenía un gran historial. Incluso, cuando volvía de vuelta a Copiapó, le informaron que se había producido otro accidente fatal, pero ahora en la mina San José.

A raíz de lo cual, se devolvió a conocer de los hechos ocurridos y se percató que se había producido un derrumbe que provocó la muerte del ayudante de un geólogo que trabajaba ahí, a 600 metros de profundidad, pero en la rampa de acceso. En aquella oportunidad no entró a la mina, ya que estaba Carabineros retirando el cadáver.

Señaló que en esa ocasión entró el geólogo Ricardo Castro y observó la situación, e incluso sacó fotos y ayudó a sacar el cadáver. En ese momento determinó que más que un derrumbe, lo que se produjo fue una explosión de rocas y eso cambia mucho las cosas, porque cuando hay un derrumbe, se fortifica. Y si se fortifica adecuadamente, es muy probable que no ocurran más derrumbes.

Explicó que ambas minas son muy similares, el comportamiento, la mineralogía, la estructura, el tipo de roca, la mecánica de rocas, etcétera, es similar porque la veta es la misma. Es una lástima que no estén comunicadas, porque si fuera así, cada una tendría salidas auxiliares y ventilación.

Indicó que cuando el geólogo le dijo que le parecía que era una explosión de rocas, le produjo una gran preocupación. Porque cuando existe una explosión de roca, no es predecible. Efectivamente, uno de esos trozos golpeó a este señor y le causó la muerte en forma casi instantánea.

Por consiguiente, solicitó a la empresa dueña del yacimiento, San Esteban Primera, que contratara los servicios de una empresa consultora especializada en mecánica de roca, para determinar si efectivamente era o no explosión de roca. En 20 días, se emitió un informe en el cual se corroboró que esto era efectivo.

Era absolutamente necesario saber si se había producido una explosión de roca. La roca siempre está sujeta a presión, por el peso del cerro, que son muchas toneladas. Normalmente, cuando la roca llega a su máxima posibilidad de compresión, colapsa y se fractura, lo que puede generar un derrumbe normal, como todos los conocemos. Pero cuando se juntan circunstancias especiales, en que hay una presión especial, que puede ser igual que otras veces, pero con un tipo de roca que tiene componentes distintos, el comportamiento de la roca no es tan plástico, sino que responde casi al comportamiento de un cristal, que no sólo se fractura pasivamente, como un terrón que se aplasta, sino que es como un vidrio o un cristal que al romperse, suelta esquirlas y las tira con cierta potencia a una cantidad de metros. En este caso, el geólogo que midió y sacó fotos vio fragmentos que llegaron hasta 25 metros.

Por otra parte, esta la mina San José, la cual tiene un historial complicado. Tiene una rampa de acceso que siempre ha sido causa de muchos problemas. Planteó que ambas minas fueron explotadas con tecnología que, seguramente, en los tiempos en que se inició era la adecuada, porque había otro tipo de explosivos, de arranque, de diagrama de disparo, de maquinaria minera y de camiones. Pero ahora ya no lo era, porque la rampa de acceso, que era paralela a la veta y bajaba en forma de zigzag, no en forma de espiral, estaba muy cerca de ésta, entre 5 y 10 metros. Además, la veta es ancha, cada vez que se perforaba y se tronaba, la rampa de acceso era muy golpeada. La rampa es el lugar por donde pasan obligadamente los que entran y salen de la mina.

Indicó que en la mina San Antonio, algunos años atrás, había obligado a que se hiciera otra rampa de acceso, e hicieron alrededor de 3 kilómetros, lo que solucionó gran parte del conflicto. Lamentablemente, no se hizo lo mismo en la mina San José, por lo que la rampa tenía serios problemas.

Agregó que a la mina San José se sumó todo un historial. La explosión de la roca fue lo que gatilló para determinar que no era prudente reabrir la mina nunca más. Su decisión se la señaló a la prensa, lo conversó con las autoridades de la región y se lo manifestó a los dueños de la empresa y en forma particular al gerente general, señor Alejandro Bohn. Ante la determinación de no reabrir la mina, el señor Bohn concurrió a la Dirección Regional, en compañía de su jefe de operaciones, señor Sergio Osorio, para solicitarle que estudiara las posibilidades de rescatar la maquinaria minera que quedó en su interior, no enterrada, porque la explosión de roca botó muy poco material, de hecho pudieron bajar a la mina. La idea era sacar un par de camiones, unos *jumbos* de perforación, un cargador frontal, que es maquinaria minera de alto costo. Para lo cual les solicitó que le presentaran un procedimiento para rescatar dicha maquinaria, que no produjera riesgo en las personas que ejecutaran dicho rescate, por cuanto se podría ocasionar un nuevo derrumbe u otra explosión de roca. Por último le presentaron el procedimiento solicitado, que era el informe de la empresa consultora respecto de la explosión de roca, que está disponible, porque es un documento oficial, el cual fue revisado, modificado y finalmente aprobado, realizándose el rescate de la maquinaria. Se dejó en claro, sin embargo, que una vez retirada la maquinaria, ya nadie más entraría a la mina, para lo cual se ordenó que se tapara la entrada con material, como piedra y rocas.

Explicó que no accedió a reabrir la mina, conservando el documento inicial que la paralizaba, porque no había innovaciones sustanciales, ni un acceso nuevo. Para reabrir una faena minera en esas circunstancias había que presentar todo un proyecto nuevo de ingeniería, completo. Eso no lo vió, porque dejó el cargo antes. No sabe si después cumplieron con la petición que se le había hecho a la empresa.

Posteriormente comenzaron las conversaciones, que era algo natural, por cuanto se le habían paralizado las faenas mineras de ambas minas. También había razones de tipo social, pues trabajaban más de 200 mineros. La empresa, con sus dos minas paradas, empezó a procesar minerales que tenía en *stock*, no supo si eran de buena o mala ley, pero lo hicieron y en ese momento hubo conversaciones para estudiar la posibilidad de reabrir esas minas.

Luego hubo conversaciones durante un par de meses, donde había teorías de buena voluntad, en el sentido de que iba a cambiar radicalmente la visión de la seguridad, entre otras. Pero no cedió ante las

proposiciones que hacía la empresa. Les planteó que de las dos minas hicieran una sola, con un ingreso y rampa nuevos; es decir, una mina nueva para trabajar los sectores vírgenes. Y también era posible que si se iban por el nivel mucho más bajo, se podría extraer por gravedad, sin arriesgar a la gente, el mineral que más se pudiera, no todo. La idea era no arriesgar a las personas. Se trataba de explotar sectores de la veta que no estaban explotados.

Anteriormente, los había hecho usar maquinaria al interior de la mina a control remoto; había funcionado. En otra mina también lo aplicó y ese sistema se puede operar. Entonces, había posibilidades, pero en una mina nueva, y sobre todo, con un acceso nuevo. Durante el tiempo que fue Director Regional, eso no ocurrió.

Finalmente, mientras fue Director Regional no permitió la reapertura de la mina San José, a pesar de todas las conversaciones, planteamientos, argumentos y proyectos presentados para reabrir la mina. En junio de 2007 el entonces Director Nacional, señor Patricio Cartagena Díaz, le comunicó que tenía que dejar la Dirección Regional de Sernageomín, para realizar otras funciones en el Servicio. Situación que le pareció bastante extraña, pero acató tal decisión sin cuestionarse más allá de lo necesario. Por lo que optó por el centro de capacitación de Sernageomín, quedó como coordinador académico y al cabo de unos meses, asumió como jefe del Centro. Por lo tanto, desde el 30 de junio de 2007, que dejó el cargo de Director Regional, quedó completamente alejado de todo el quehacer en cuanto a inspecciones y proyectos de la región, cuando las dos minas de San Esteban -San Antonio y San José- estaban paralizadas.

Lo subrogó don Pedro Hiplán, jefe del departamento de propiedad minera en la regional. Pero la mina San José se reabrió, cuando ya estaba como Director Regional titular, don Marcelo Guzmán Cornejo. No tuvo conocimiento de aquello, porque ya no estaba en la zona.

2. El ex Director Nacional del Sernageomín, señor Alejandro Vio Grossi.

Explicó que trabajó en Sernageomín, desde mediados del 2003 hasta el año 2006 como Subdirector Nacional de Minería. Posteriormente, trabajó en la Comisión Chilena del Cobre, y retornó el 15 de enero del año 2008 al Servicio, como Director Nacional de Sernageomín, a través de una terna que hizo el Sistema de Alta Dirección Pública.

Dividió la exposición en dos partes. La primera, sobre la actuación que tuvo como Director Nacional de Sernageomín, la que a su vez, se divide en tres partes, a saber: los datos más relevantes que ocurrieron en Sernageomín en el período 2008-2010; los principales desafíos o urgencias que han ocurrido en ese período, y las políticas impulsadas.

La segunda parte, se refiere a la relación que le cupo a Sernageomín, en el derrumbe de la Mina San José, la cual, a su vez, se divide en los siguientes temas: las resoluciones del Director Nacional; las resoluciones de la Subdirección -o del subdirector- Nacional Minería; los oficios de los directores regionales y las acciones que adoptó Sernageomín, en relación con lo ocurrido.

Por último, hizo algunas reflexiones, más que conclusiones.

Indicó que la idea, es aportar la mayor cantidad de antecedentes para efectuar un esclarecimiento de la verdad de lo acontecido en

la mina San José, para lo cual, aportó antecedentes acerca de la labor de fiscalización que le corresponde a Sernageomín, respecto de la seguridad minera.

Recalcó la falta de presupuestos del Servicio, para tener una dotación de personal adecuada a las labores que debe desarrollar. En el año 2008, el Servicio tenía un presupuesto aprobado de 6.946.530 millones de pesos, con una dotación autorizada de 329 funcionarios.

En relación con lo anterior, señaló que la Subdirección Nacional de Minería, tiene 120 personas; la Subdirección Nacional de Geología, tiene 131 personas; la casa central, para realizar una gran cantidad de funciones, cuenta con 77 funcionarios y finalmente, la Subdirección de Minería, tiene 17 inspectores, para fiscalizar 3.600 faenas mineras. Agregó, que en el año 2008, ocurrieron 41 accidentes fatales.

Explicó que en el año 2009 se les otorgó un presupuesto de 10.998 millones de pesos, y se les aprobó una dotación de 356 personas. Agregó que en ese año, se aumentó en dos, el número de inspectores de fiscalización de acuerdo al presupuesto, y se debían fiscalizar 3.400 minas. En ese año, hubo un baja en el precio del cobre, lo que hizo que algunas faenas cerraran.

Para este año 2010, se le aprobó al Servicio un presupuesto de 12.200 millones de pesos, con una dotación de 359 personas. A lo que va de la fecha, han fallecido 31 personas, por accidentes mineros.

Planteó que en el instante que dejó la dirección nacional, existía un estudio para postular a un presupuesto para el año 2011 de 28.400 millones de pesos aproximadamente, y se solicitaría un aumento de dotación de personal de hasta 611 funcionarios.

Indicó que la institución tiene en la actualidad 349 personas contratadas; de las que 143 están dedicadas a la Subdirección de Geología y 127 a la Subdirección de Minería. De las 127 personas de la Subdirección de Minería, 9 son profesionales dedicados a la seguridad, que es la gente que revisa los proyectos que presentan las empresas, -métodos de explotación,- y los proyectos de cierre de faenas mineras, que se hacen de acuerdo al reglamento de seguridad minera. Además se revisan los proyectos de la construcción y mantención de los tranques de relaves del país. Por último, hay 19 inspectores de seguridad.

De las 349 personas que integran la totalidad del Servicio, 144 personas trabajan en regiones, 205 trabajan en Santiago, y 21 trabajan en la Región de Atacama.

Por otra parte, es importante señalar que el Sernageomín cuenta con 7 direcciones regionales: Arica y Parinacota, Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, una regional central que tiene sede en Quilpué y que abarca la Quinta, la Metropolitana y la Sexta regiones, y una regional sur, ubicada en Concepción, que abarca desde la Séptima Región hasta la Antártida.

Esas direcciones regionales, son dependientes técnicamente de la Subdirección Nacional de Minería, es decir, abarcan la propiedad minera, la seguridad minera y el medio ambiente en la minería.

En la parte de geología, la mayor cantidad de gente que trabaja en esa Subdirección, está en la ciudad de Santiago. Además, se cuenta con una oficina regional técnica en Puerto Varas, en Coihaique y el primer observatorio vulcanológico que se está implementando en base a la red nacional de vigilancia volcánica, que está en Temuco.

Explicó que el presupuesto 2008–2009 fue de 6.900 millones de pesos. El presupuesto aprobado para 2009 fue de 10.900 millones de pesos, lo que significa un aumento de 4 mil millones de pesos en ese año. Además, por la construcción de la red nacional de vigilancia volcánica, les entregaron 1.800 millones de pesos y 322 millones de pesos para la contratación de personal que se incorpora al tema del vulcanismo.

Indicó que cuando asumió como Director Nacional de Sernageomín, el 15 de enero de 2008, ya estaba en erupción el volcán Llaima. El 3 de mayo hizo erupción el Chaitén y después vino el terremoto de febrero del presente año.

En todas estas acciones de la naturaleza, el Servicio ha tenido una muy amplia participación y ha centrado sus esfuerzos en estas tareas.

Señaló que en el año 2008, cuando se empezó a diseñar el presupuesto para el 2009, se hizo a tres años para que tuviera una lógica en los recursos que se estaban pidiendo.

Expresó que el primer tema que había que estudiar, era el de la seguridad para obtener una buena fiscalización de las faenas mineras. Para lo cual, se solicitó tener 44 ingenieros dedicados a la seguridad minera, fiscalizando las faenas con las correspondientes camionetas, computadoras, etcétera.

El Servicio no solo fiscaliza, también efectúa una capacitación a los trabajadores, para lo cual, les imparte diversos cursos. En algunos casos, cuando son cursos que dan categoría profesional, estos son pagados. En muchos casos, sobre todo en la pequeña minería, se realizan cursos con convenios con asociaciones mineras, o a través del Pama, en donde los cursos son gratuitos. Agregó que en el año 2009, el Servicio capacitó alrededor de 4 mil personas, entre profesionales y trabajadores del sector minero.

Otro proyecto muy importante impulsado por el Gobierno, es el que se refiere a la información geológica con que cuenta el país. En este tema el país se encuentra muy atrasado en información geológica para la exploración, para el desarrollo sustentable, para las construcciones hidroeléctricas y para el ordenamiento territorial.

Indicó que al respecto, existe la necesidad imperiosa de contar con esta información, no sólo para el sector minero, sino también en materia de peligros geológicos y para el ordenamiento territorial.

Por otra parte está el tema de la seguridad, el que siempre ha sido prioritario para Sernageomín. Por lo que en el año 2007, se realizaron 2.029 fiscalizaciones; en 2008 aumentaron a 2.285 y en el año 2009 se realizaron 2.310 fiscalizaciones. Para este año se pretende llegar a efectuar 2.400 fiscalizaciones, producto de dos fiscalizadores nuevos que se incorporaron y algunas acciones de mejora que se efectuaron en el tema de la fiscalización.

Es necesario efectuar fiscalizaciones, a raíz de que no se cumplen las normativas dictadas por parte de las empresas, las que tienen la obligación de acatarlas. Es imposible medir el efecto que tienen las fiscalizaciones efectuadas por el Servicio. Porque cuando se hace una fiscalización y la empresa hace la acción correctiva, puede ocurrir un accidente, pero no hay datos al respecto. Lo que sí se sabe, es que el Servicio hace las fiscalizaciones y a raíz de lo cual, se han cerrado minas, por lo que es efectivo que se ejecuta el mandato de la ley. Lo que no se puede saber, es que si a raíz de las paralizaciones decretadas, se pudo evitar algún accidente. Además, es necesario fortalecer el Servicio, para lo cual, es indispensable tener entre doce a

dieciséis inspectores, para la Región de Atacama, pero también sería necesario contar con recursos, para poder contratar asesores externos. Un servicio público no puede tener profesionales de todas las competencias, por tanto, si se necesita el mejor geomecánico para autorizar el funcionamiento de una mina, el Servicio debe tener los recursos necesarios para contratarlo. En Sernageomín hay un problema serio por falta de recursos, de tecnología, de gente. El Estado creó este servicio por la peligrosidad del trabajo en las faenas mineras.

Otro tema que le tocó realizar durante su gestión, fue organizar el Centro de Capacitación de Seguridad Minera, el que capacita alrededor de 4 mil trabajadores y profesionales durante el año. Ha sido necesario reestructurar dicho Centro, después del sumario administrativo que hubo que realizar debido a las gravísimas infracciones que se produjeron, razón por la que fueron destituidas cuatro personas, entre los que estaba el señor Anton Hraste. Agregó que cuando él asumió el cargo de Director Nacional, el señor Hraste ya no era Director Regional de la Tercera Región. Era el Director del Centro de Capacitación y producto de un sumario administrativo, fue destituido junto a tres funcionarios más. Posteriormente los destituidos apelaron a la Contraloría General de la República, pero ésta validó el sumario.

Por otra parte, cuando asumió el nuevo Gobierno se reunieron con el Ministro de Minería, señor Golborne y en esa oportunidad le explicó en que pie estaba Sernageomín, con sus fortalezas y debilidades. En aquella oportunidad le pidió el Ministro que apurara al máximo la cartografía geológica de Chile, por lo que fue necesario solicitar la suma de 140 millones de dólares para completarla que es un dato muy importante para el desarrollo sustentable del país.

Señaló que el Servicio tiene un problema de presupuesto y de personal para revisar las mensuras. Agregó que el Sernageomín actúa como asesor en los tribunales de justicia para la constitución de las concesiones de explotación a través de la revisión de mensuras en terreno de todas las concesiones que se piden en el país. Producto del gran *boom* que ha habido por el precio de los metales y por la actividad minera, la cantidad de mensuras que llegan al Servicio para ser revisadas, ha aumentado significativamente, lo que implica que el Servicio tiene un atraso del orden de un año. Por lo tanto, había que presentar un proyecto para cumplir a tiempo la revisión de mensuras y ese trabajo se debía hacer sin descuidar las tareas normales que debe realizar el Servicio.

Además producto del terremoto, hubo que realizar una reducción presupuestaria de un 5 por ciento y se debieron de adecuar algunos otros ítems.

Explicó que la mina San José es explotada desde el año 1883, en forma artesanal. Después ha sido parte de la mediana minería. En mayo de 2004, se dictó una resolución que aprobó el proyecto de saneamiento de la infraestructura y la regularización del método de explotación de dicha mina; es decir, se autorizó formalmente su método de explotación. En dicha resolución, se autorizó un nivel de producción de hasta 23 mil toneladas por mes. Además se estableció que el sistema de explotación sea a través de realce por niveles, que había que arreglar la rampa y que la chimenea de ventilación debía cumplir con lo establecido en el Reglamento de Seguridad Minera, para lo cual la chimenea se debía adecuar como galería de escape. Todas éstas, fueron las condiciones que estableció Sernageomín, a través de la resolución de normalización.

Planteó que luego de los accidentes fatales ocurridos, en 2006 del trabajador Fernando Contreras en la mina San Antonio y el ocurrido

el 5 de enero de 2007, del trabajador Manuel Villagrán en la mina San José, se dictó una paralización temporal de la faena. No fue un cierre definitivo, sino que fue temporal.

El cierre temporal implicaba solo lo que dispone la resolución. En ella se otorga la realización de labores superficiales, se ordena presentar un estudio geomecánico que incluya las labores de desarrollo, que se identifiquen los frentes de peligro y se fortifique en forma adecuada. Es decir, se cerró la faena temporalmente hasta que se presentaran esos antecedentes. Por lo que debe quedar claro que no fue un cierre definitivo, solo se le condicionó a realizar los trabajos de seguridad que dispuso Sernageomín.

Indicó que el 19 de diciembre de 2007, el Subdirector Nacional de Minería, mediante oficio N° 1.773, autorizó a la Empresa San Esteban Primera el reinicio de las faenas en la mina San José, solamente bajo el nivel 500 para reparación, no para explotación. Asimismo, le indica que para obtener la reapertura total, debe presentar un proyecto de ventilación, un proyecto eléctrico y un informe geomecánico que aparte de la fortificación, debe incluir un monitoreo, para lo cual se le un plazo de 60 días. En todo caso, es necesario dejar en claro, que la reapertura debió hacerse mediante una resolución y no por medio de un oficio, como se hizo.

Posteriormente el 30 de mayo de 2008, el Subdirector Nacional de Minería subrogante, autorizó la reapertura total de la mina, exigiendo que se debían tomar precauciones para efectuar tronaduras, habilitar la chimenea para servir de vía de escape y comprobar el sistema de ventilación.

En ese momento el señor Patricio Leiva, que era el Jefe del Departamento de Propiedad Minera, subrogaba al señor Exequiel Yanes, titular de la Subdirección Nacional de Minería, quién estaba enfermo, fue quien firmó el oficio de reapertura de la mina San José. En todo caso, entiende que los antecedentes relativos al estudio geomecánico y el proyecto de ventilación tiene que haberlos tenido a la vista el señor Leiva, para haber hecho el oficio de reapertura de la mina. El estudio geomecánico debe contener también las fortificaciones a colocar en la mina para trabajar con explosiones de roca. Recalcó que, como Director Nacional, no fue informado de los antecedentes técnicos que se tuvieron en consideración, para determinar la reapertura de la mina. Por lo tanto, nunca tuvo conocimiento sobre los elementos de juicio, para señalar si estuvo bien la reapertura de la mina o si desde el punto de vista administrativo se hizo algo que no fuera normal.

En esa instancia, a su juicio se produjo un error, porque lo que correspondía era que el Subdirector Nacional de Minería, pusiera en antecedente del proyecto de reapertura de la mina al Director Nacional, quién es el que mediante resolución autoriza o no la reapertura de la mina. Recalcó que el que cerró la mina fue el Director Nacional, pero no definitivamente. Por lo tanto, el Director General de Sernageomín era la autoridad competente para reabrir la mina, pero lamentablemente esta situación no fue puesta en su conocimiento, para tomar la decisión.

En relación con el accidente ocurrido el 3 de julio de 2010, explicó que se constituyó Sernageomín, pero desconoce si concurrió algún representante del Ministerio de Salud o del Trabajo. El Servicio lo hizo por cuanto existe una norma que dice que la empresa tiene que autocerrar la zona o el sector y efectivamente estaba cerrada. En esa situación, se hizo la investigación correspondiente y el Director Regional, cuando se termina la investigación, debe emitir un informe de apertura, pero señaló que desconoce dicho informe.

Agregó que, el Sernageomín tiene un libro que está en todas las faenas mineras, llamado Libro de Sernageomín. Cuando un inspector

va a hacer su inspección, registra en él todas las novedades o los incumplimientos del reglamento y coloca lo que debe hacer la empresa para regularizar tal situación, para lo cual establece los respectivos plazos.

Precisó que Sernageomín estaba implementando un proceso de modernización del servicio que incorporaba ese libro en formato electrónico., para que lo que ocurría en las empresas, que dispusieran de internet pudiera saberlo la Dirección Regional y la Oficina Central.

En todo caso, precisó aclarar que los cierres y las aperturas las hace el Director Nacional a través de una resolución. Efectivamente, en este caso no ocurrió así y desconoce las causas. Es más, el Reglamento de Seguridad Minera establece que la resolución de cierre y de reapertura la hace el Director Nacional, a solicitud del Subdirector Nacional de Minería, quien, a su vez, se respalda en los informes técnicos que le envía el Director Regional más los técnicos especialistas que están en el departamento de seguridad minera. Ese es el procedimiento normal y está establecido en el Servicio como debe ser. Por lo que dispuso que se iniciara una investigación sumaria sobre esta situación.

Por otra parte, en el momento del accidente ocurrido el 5 de agosto pasado, concurrió inmediatamente el Director Regional del Servicio, para verificar el accidente y cooperar con las tareas de rescate. En todo caso, Sernageomín no tiene ninguna facultad respecto de los rescates. Además, Sernageomín ha estado abocado a apoyar técnicamente al ministro y al subsecretario, y a realizar las tareas en lo que respecta a la seguridad, con que se están realizando hoy las labores de rescate.

Por último señaló, que en los dos años y seis meses que se desempeñó como Director Nacional, le tocó aplicar las políticas dispuestas por el respectivo gobierno para Sernageomín, las cuales fueron alteradas por los desastres naturales ocurridos últimamente, los que le impusieron algunas restricciones presupuestarias al Servicio.

En el ámbito de la seguridad minera, se ha avanzado progresivamente en las fiscalizaciones. Se han incorporado cinco profesionales al tema de la seguridad, en particular dos inspectores: uno para Arica-Parinacota y otro para Atacama. Las mayores partidas presupuestarias que ha tenido el servicio, incluyendo las relativas a personal, se han ejecutado conforme al presupuesto y a su gradual entrega por la autoridad financiera.

Finalmente, hizo hincapié en que, como Director Nacional, no emitió resolución, ni fueron elevados para su conocimiento, los antecedentes que condujeran a que se modificara la resolución que en 2007, decretó la paralización parcial de la mina San José.

3. El ex Subdirector Nacional de Minería, Sernageomín, señor Exequiel Yanes Garín.

Señaló que es ingeniero civil de minas y que ingresó en el año 1999 a Sernageomín a desempeñarse como Jefe del Departamento de Seguridad Minera. Luego de su ingreso al Servicio, empezó a reemplazar al Subdirector Nacional de Minería y el 1° de noviembre de 2008, lo nombraron oficialmente en dicho cargo que desempeñó hasta el 11 de agosto de 2010.

Explicó que en el año 1925, se constituyó por primera vez en nuestro país un cuerpo de ingenieros de minas para estudiar la seguridad en la minería, y en 1926 se dicta el primer reglamento sobre seguridad

minera. Agregó que desde esa fecha se han dictado varios reglamentos. El vigente data de 1985. Ha tenido varias modificaciones, la principal se hizo el año 2004. El reglamento debe ser dinámico y debe estar de acuerdo a las tecnologías que se están usando, por lo que es indispensable mantenerlo al día, opinó.

El Reglamento de Seguridad Minera entrega una serie de normas a la minería que deben ser cumplidas, principalmente referidas a la seguridad, pero también sobre sanciones y la forma como llevar a cabo todo el trabajo en la minería. Añadió que el reglamento faculta al Servicio Nacional de Geología y Minería para fiscalizar su cumplimiento. Indicó que la minería es la única actividad económica en nuestro país que tiene un reglamento específico, debido a la alta peligrosidad que conlleva esta actividad en todo el mundo.

Desde el año pasado, en materia de seguridad, ha existido en el Servicio una gran preocupación por la pequeña minería, debido a los altos precios que han tenido los metales como el cobre y el oro. Razón por la cual, a los inspectores del Servicio se les pide en forma muy especial, controlar, fiscalizar y asesorar a la pequeña minería.

Expresó que la pequeña minería no es como la mediana y la gran minería, que cumplen con el reglamento, están inscritos en el Servicio y envían todos los formularios que corresponden.

En relación con el cierre y la reapertura de la mina San José, señaló que no es normal que se reabra mediante un oficio, pues esto se debe hacer mediante una resolución. Lamentablemente en ese momento, se encontraba enfermo. Agregó que cuando dictó la resolución para el cierre de la mina San José, se establecía que para reabirla, debía obligatoriamente, cumplir con ciertos estudios geotécnicos, que tenía que entregar al Servicio, debido al accidente ocurrido en el año 2007.

Planteó que los estudios de geomecánica debían hacerse dentro de la mina, por lo que era necesario ingresar a ella. Por lo que fue necesario hacer una apertura parcial. Por eso, se le daba autorización de entrar a la rampa, de limpiarla y empezar a hacer los estudios. Una vez realizado aquello, había que estudiar la forma cómo se podía fortificar y cuál era el resultado de las fortificaciones que se estaban haciendo. También se indicó que para dar la autorización definitiva para reabrir la mina, era necesario constatar si estaban bien hechas las fortificaciones establecidas en los estudios de geotécnica. Eso fue lo que se hizo. En todo caso, la empresa E-Mining Technology, que era la que realizaba esos estudios, le daba plena seguridad al Servicio.

Explicó que los trabajos se demoraron tres meses y que una vez probado que la fortificación estaba bien hecha y que la rampa no tenía problemas, recién en ese momento se podría pensar, en que se había cumplido con lo que se establecía en la resolución y en ese instante se podía resolver la apertura de la mina. A raíz de lo cual, los señores Alejandro Bohn y Marcelo Kemeny concurrían al Servicio para reunirse con el Director Nacional, con el fin de cambiar ideas, respecto de los trabajos que solicitó Sernageomin.

Posteriormente visitó la mina en compañía del Jefe del Departamento de Seguridad Minera del Servicio de ese entonces, y de un Inspector de Seguridad de la Dirección Regional de Atacama. Era necesario verificar como se estaban fortificando los lugares de trabajo, en los niveles de producción. En todo caso, de la inspección realizada se dejó constancia en el Libro de Seguridad de la Empresa y se establecieron una serie de

observaciones. También se exigía un proyecto de ventilación, por cuanto la de la mina era absolutamente insuficiente respecto a los estándares exigidos. Tampoco había escaleras por las que habrían podido escapar los mineros. Por otra parte, era necesario establecer una política de fortificación para prevenir derrumbes y, lo más importante desde su perspectiva, un proyecto geotécnico completo.

Insistió que la reapertura de la mina San José fue solo parcial. Para lo cual no recibió ningún tipo de presión. A pesar de no haber tenido a la vista el informe final de la empresa, sobre la geotécnica que se estaba haciendo, pensó en la honradez del empresario. Agregó que el valor que tiene el informe geotécnico es determinar la situación de estrés del cerro, de la roca, del macizo y la situación de las fallas, de las rajaduras, de los cambios de roca que podrían provocar que esa presión permanente, al construirse una galería o un socavón, provoque un estallido o un rompimiento. El geotécnico lo que hace es determinar el estrés, su dirección y, en base a ello, recomendar las fortificaciones necesarias para que la galería sometida a ese estrés no se caiga

Respecto del oficio N° 369, de 7 de marzo, reconoció que efectivamente fue firmado por él, por cuanto era necesario ir comprobar los estudios en relación con la fortificación que necesitaba la mina. Agregó que en el oficio nunca se dijo que se iba a reabrir en forma definitiva, sino que se siguió insistiendo en que mientras no se tuviesen los proyectos de ventilación, de electrificación, el informe de geotécnica y el proyecto de fortificación, la mina no se iba a abrir.

Señaló que en esa instancia, hubo una reunión a la que asistió E-Mining Technology, que presentó los antecedentes que tenían hasta ese momento. Aún no tenían el informe escrito final. Además, se analizó la forma en que funcionaba la estructura de fortificación, principalmente en el punto de producción, lugar en el que hubo un accidente fatal.

Explicó que después que se reabrió la mina, se trabajó sin problemas durante todo el 2008 y el 2009. También es del caso explicar que el estudio geotécnico lo hizo E-Mining Technology y que posteriormente, la operación de la mina la hizo E-Mining Operation. Lamentablemente, la empresa se retiró de la mina a fines del año 2009. Agregó que en el estudio que hizo E-Mining Technology se establecía el temor de los estallidos de roca, que era un sistema microsísmico que estaba a lo largo de toda la rampa. Al hacerlo funcionar, se podía y se debía ir monitoreando, para saber lo que estaba pasando en toda la mina, porque además se sentían temblores.

Planteó que cuando autorizó la continuación de las labores en el nivel 75 y la construcción de la rampa a nivel 60 como trabajo previo a la reapertura total de la mina San José, lo hizo pensando que el sistema de explotación va profundizándose y en la medida que eso ocurre va dejando un caserón que se hace cada vez más grande. Por lo tanto, para evitar que en un caserón muy alto caiga una piedra y pegue muy violentamente en el lugar en el que se está trabajando, se dejan pilares o puentes - losas, las llaman en algunas partes. Las losas limitan la altura máxima de caída de las piedras. Por lo tanto, su energía es menor. Era absolutamente necesario que se siguiera dejando los pilares. Agregó que en los acuerdos logrados con E-Mining, se puso que esos pilares que tenían un grosor de 15 metros en el nivel 180, se debían doblar a 30 metros. Según lo señalado por los dueños, con un pilar de ese grosor y con la plataforma o la losa que debía existir, podría soportar cualquier cosa que pasara.

Señaló que con los pilares puestos a 50 metros de distancia, agarrados en las dos cajas, pueden recibir cualquier material que caiga de ellas. Pero, en una de las cajas existe, por el problema de la falla que pasa

por allí, una zona de un ancho variable en la que hay salbanda, que con el movimiento de la falla, al rozar las rocas, produce un material disgregado que es muy complicado y puede tener problemas con el agua. Por eso, en una recepción hecha anteriormente, se le dice a la empresa que tiene que tener mucho cuidado con la lluvia, para que el agua no se meta adentro y llegue a hacer salbanda. Además, se le señaló que debía amarrar a la roca firme los pilares que se estaban dejando.

Se obligó a hacer un by-pass en la mina, para alejar la rampa a una distancia de 30 metros de la falla. Agregó que y se les exigió seguir haciéndolos hacia abajo. No era posible continuar con la rampa tan cerca de la falla.

En relación con la chimenea, señaló que lo normal es que las minas tengan dos conductos de aire: uno para que entre el aire limpio y otro para sacar aire. Ésa es la función de las chimeneas, las cuales se van conectando a través de la rampa, que sigue para abajo. Por lo tanto, la chimenea iba a estar en la última parte de la rampa, desde la cual sale el nivel de producción, ya sea 60, 75 ó 90, etcétera. Ahora, la rampa no es recta por un problema de construcción, pues cuando llega a un punto determinado, tenía una zona horizontal. Pero para eso, lógicamente, tiene que estar escalerada, de lo contrario, no tiene sentido. ¿Cómo van a subir, de qué manera? A no ser que coloquen un huinche, que tampoco había en este caso. Uno de los puntos del oficio que autorizó la apertura total de la mina dice que inmediatamente se debe escalerar la chimenea.

Explicó que la principal razón de estas chimeneas, es que también sirvan como una segunda salida de emergencia, en caso de incendio en la rampa. Una rampa de 6 kilómetros de largo puede tener algún problema, se necesita por lo tanto, salir por ese camino auxiliar, pero también se necesita contar con los refugios correspondientes.

Por otra parte, señaló que la empresa E-Mining Technology instaló un sistema de sensores a lo largo de la mina, pero nunca supo que no estaba funcionando. Siempre creyó que para algo se había comprado el sistema, por lo tanto, que se iba a usar. Por lo que cuando ocurrió el derrumbe, preguntó y pidió, que se tuviera la huincha del registro del sistema microsísmico, antes y después del hecho. Solo en ese momento supo que no estaba funcionando. Agregó que la Compañía Minera San Esteban Primera no le avisó a Sernageomin que E-Mining Technology se había retirado de la asesoría que le daba a la mina San José y que también había retirado los geófonos y todo lo demás, porque no se los habían pagado. Añadió que quizás pecó por haber sido muy ingenuo al creer en el empresario, pero sinceramente, pensaba que el sistema estaba funcionando.

Finalmente reiteró que la autorización para reabrir definitivamente la mina para producción se hizo luego de que llegaran el proyecto de ventilación, el proyecto eléctrico, el de fortificación y el geotécnico. Recalcó que después que arribaron esos proyectos y que se estudiaron, se aceptaron.

Señaló que personalmente comprobó el 1° de agosto, cómo era el proyecto para fortificar la rampa y para la zona de producción. Después de la aprobación, o del alzamiento total de la mina, se fue a hacer una inspección respecto de la situación. Posteriormente, el 27 de agosto, cuando se reabrió definitivamente la mina San José para su explotación, el Director Regional de Atacama, señor Marcelo Guzmán di cuenta de la inspección realizada a la mina y de las cosas que había visto. Por ejemplo, observó que estaban puestos los geófonos; se dio cuenta que estaban los ventiladores y que

había que colocarlos, para lo cual se había terminado de hacer una conexión. Por lo tanto, en esa inspección se observó un buen trabajo.

Con las aperturas parciales que se hicieron, se estaba comprobando el resultado de las investigaciones, y ése era el fin.

Además, en el nivel 90, se constató que la fortificación funcionaba al hacer la explotación. También en el nivel 75; no los dos juntos. Se autorizó que se hiciera la rampa, para ir conociéndola con la nueva fortificación que se estaba creando.

Por lo tanto, después de todo eso, que resultó positivo según los antecedentes, se abrió a la producción formal. Porque éste consiste en por lo menos tres niveles que producen al mismo tiempo, según el sistema de explotación.

4. El Gerente de Prevención de la Asociación Chilena de Seguridad, señor Martín Fruns Quintana.

Explicó que la Asociación Chilena de Seguridad es la institución que tiene asegurados a los trabajadores de la minera San Esteban y, por eso, quisieron dar a conocer la relación que han tenido con ellos.

Describió cómo surge su relación con esa empresa y efectuó un breve recuento de los hechos posteriores.

La compañía minera San Esteban Primera se afilió a la Asociación en el año 1988 y tiene hoy, en promedio, 257 trabajadores, distribuidos en tres faenas: lo que era la mina San Antonio, la mina San José y la planta de tratamiento, ubicada en Tierra Amarilla.

Agregó que tenían conocimiento que esta empresa minera ponía un fuerte énfasis en la producción y que para ellos la seguridad era un mal menor. Existía la información que la empresa pasaba por situaciones económicas no muy buenas, entonces, como se dice en la industria minera, estaban floreado la mina. De hecho, algunos pilares que estaban mineralizados los rebajaban con la finalidad de hacer más rentable la operación.

Planteó que las empresas mineras tienen una cotización genérica, esto es, lo que pagan a las mutuales o al ISL, de 3,4 por ciento de los salarios. Sin embargo, esta empresa se encontraba cotizando 5,37 por ciento, es decir, se encontraba alzada en su cotización.

Agregó que la cotización se fija cada dos años de acuerdo al riesgo efectivo. El último período en que se realizó este estudio fue durante el segundo semestre de 2009, pero se hizo efectivo a partir de enero de 2010. La empresa, en enero de 2010, mantuvo esa cotización alzada que provenía del período anterior, debido a que presentaba una accidentabilidad más alta que el promedio de la industria.

Las empresas mineras que están adheridas a la ACHS, tienen un promedio de cotización de 1,65 por ciento, lo que, comparado con el 5,37 por ciento que cotizaba la empresa, les puede dar una idea de la siniestralidad que presentaba.

Consideró necesario explicar que la empresa debe cinco meses de cotizaciones. Es decir, además de estar pagando recargado, llevaban cinco meses declarando la cotización, pero no pagándola. Añadió que hay dos millones y medio de pesos que están sometidos a juicio. Por lo que ustedes se podrán dar cuenta de las características de esta empresa, señaló.

Por otra parte, están los indicadores que miden la siniestralidad, además, está la tasa de accidentabilidad, que mide la frecuencia

de accidentes por cada cien trabajadores al año. La tasa de esta empresa, a junio de 2010, era de 9,5 por ciento, es decir, de cada cien trabajadores, se accidentaban al año 9,5. En cambio, la tasa promedio de la industria minera es 2,2 por ciento. Reclamó que hay otro indicador que refleja las características de siniestralidad de la empresa.

Señaló que la tasa de siniestralidad de incapacidades temporales es otro indicador que mide la gravedad de los accidentes, ya que muestra los días que se pierden en un año por cada cien trabajadores. En el caso de la minera San Esteban, era de 289. La tasa de siniestralidad del sector minero es de 63. Esto sirve para graficar la realidad en cuanto a la accidentabilidad de la empresa. Explicó que a raíz de un accidente fatal que ocurrió en noviembre de 2006, Sernageomín cerró la mina San Antonio y desde esa fecha no ha sido reabierta.

Además, la Asociación Chilena de Seguridad está obligada a informar a la Superintendencia de Seguridad Social respecto de las estadísticas de accidentes de todas las empresas y de las modificaciones a las cotizaciones que pagan ellas al seguro.

Por otra parte, de las inspecciones que lleva a cabo la Inspección del Trabajo, en las que se detectan infracciones gravísimas, la reglamentación respectiva establece que les deben comunicar de la situación para que proceda a visitar la empresa correspondiente, con el objeto de solicitar las medidas de control, además, de verificar si fueron cumplidas las normas e informar a la Superintendencia de Seguridad Social y a la Dirección del Trabajo. Eso se refiere a los accidentes fatales y graves. Por lo tanto, hay información que se traspa a los organismos fiscalizadores.

Indicó que el 5 de enero de 2007 ocurrió un accidente fatal en la Mina San José, lo que dio lugar al cierre de la mina por parte de Sernageomín. La Asociación hizo un informe de investigación, en el que se señaló que se debía hacer un estudio geológico en dicha mina y geomecánico del yacimiento y suspender los trabajos de preparación, desarrollo y explotación, para que se pudiesen controlar los riesgos que presentaba en esa época, sin saber que el Sernageomín simultáneamente, producto de su estudio, había establecido el cierre de la mina.

Agregó que desde enero de 2007 permanece la mina cerrada y el 19 de diciembre de 2007 el Sernageomín autorizó una reanudación parcial de las operaciones.

Indicó que a partir de esa fecha la empresa San Esteban contrata a E-Mining Operation S.A., con la finalidad de que preparara las operaciones para presentar el plan de reapertura al Sernageomín.

En mayo de 2008 el Sernageomín da la autorización para la reapertura total de la mina San José, siendo operada por la empresa E-Mining hasta diciembre de 2009. Ahora hay que decir que la empresa E-Mining no está adherida a la Asociación Chilena de Seguridad, sino que a otro organismo administrador: el Instituto de Seguridad del Trabajo.

En el mes de enero de 2010, la empresa San Esteban traspa los trabajadores de E-Mining a la propia empresa San Esteban y de ahí nuevamente pasan a estar afiliados a la Asociación Chilena de Seguridad.

En resumen, señaló que desde el 5 de enero del 2007 hasta diciembre de 2009 la Asociación no tuvo mayores responsabilidades respecto de la mina San José, pero sí con el resto de las faenas de la San Esteban, que era la planta de tratamiento de minerales ubicada en Tierra Amarilla, por cuanto la mina San Antonio ya estaba cerrada. Por lo que la Asociación sólo comenzó a operar con ellos a partir de enero de este año 2010.

Por lo tanto, lo primero que se hizo fue recomendarles iniciar la implantación de un sistema de gestión de seguridad. Se les había dado charlas a los supervisores y a los trabajadores respecto de en qué consistía implantar un sistema de gestión, cuando empiezan a ocurrir estos accidentes graves. O sea, los pilló en todo el trabajo previo para poder implantar un sistema de gestión, esto es, qué es lo que cada empresa debiera manejar en cuanto a prevención de riesgos. La idea es gestionar la prevención como parte del negocio; no esperar que sea un experto en prevención o un organismo externo, el que les haga la prevención de riesgo. Es la empresa la que tiene que asumirlo como parte de su trabajo normal y corriente.

Respecto del tema de seguridad existe un proceso de capacitación en prevención de riesgos, que es la herramienta más eficaz para generar una cultura de prevención, que es lo que uno debiera propender a establecer en una empresa.

Señaló que en ese sentido, la Asociación está desarrollando cursos presenciales en las propias faenas de las empresas, como también ahora existe la modalidad a distancia por vía *e-learning*. Y cuando el trabajador es accidentado, a su regreso se le dan charlas sobre los aspectos que fueron los condicionantes de su accidente.

Agregó que éste es un aspecto de bastante relevancia y en general las mutuales le dan bastante importancia. Se dispone de un cuerpo de relatores para las distintas actividades económicas donde la capacitación pasa a ser un elemento importantísimo para ir creando en el trabajador, también en los ejecutivos de la empresa, una mayor conciencia de seguridad.

En la actualidad existe una autopreocupación, que consiste en que uno tiene que ser el principal preocupado por la seguridad y no esperar que segundos o terceros anden tratando que el personal no se accidente. Por lo que hay un enfoque bastante importante hacia lo conductual, a las actitudes de las personas, y en eso se ha estado enfatizando mucho en el último tiempo.

Indicó que luego está la ley N° 16.744, que establece ciertos instrumentos de prevención como son el reglamento interno de higiene y seguridad, los comités paritarios en aquellas empresas que tienen más de 25 trabajadores, y un departamento de prevención en las que tienen más de 100 trabajadores. Por lo tanto, esas empresas ya tienen un experto en prevención y la Asociación entra a apoyar el programa que define ese experto.

Expresó que todos sabemos lo que ocurrió el 5 de agosto pasado, a raíz del derrumbe que se produjo al interior de la mina San José, quedando obstruida en unos niveles intermedios de la rampa de ingreso. Era uno de los aspectos que se les había indicado respecto que necesitaban tener vías de salida de emergencia. Sólo había una vía de salida.

Luego está el caso de la chimenea de ventilación, que también se obstruye, que no tenía las escaleras para subir, cosa que también había sido detectada e informada oportunamente, por la Asociación.

Explicó que de los 33 trabajadores que se encuentran en la mina, 32 está adheridos con la Asociación. Uno de ellos está en el IST. De esos 32, veinte son de la empresa San Esteban Primera y los otros doce son de contratistas que trabajaban con la empresa minera. Además, hay seguros de vida comprometidos.

Por otra parte, el sistema de accidentes del trabajo cubre, desde el momento en que el trabajador se accidenta, el subsidio, la indemnización o la pensión a la que dé lugar y la rehabilitación de ese trabajador.

Incluso, el seguro de accidentes del trabajo le enseña un nuevo oficio al trabajador si, por ejemplo, queda impedido de un brazo y no puede seguir ejerciendo el trabajo que desempeñaba hasta el accidente.

Señaló que en el caso de un accidente fatal, la familia queda cubierta; la señora queda con una pensión de viudez, y los hijos hasta cierta edad también quedan cubiertos. Agregó que son pensiones con tope y cree que a nadie, en caso de fallecer un ser querido, le gustaría vivir con lo que se recibe. A su juicio es un problema de la ley, en términos de que deberían mejorarse las pensiones. Pero la familia queda protegida, siempre que la viuda no se vuelva a casar, porque en ese caso pierde la pensión. Si ese trabajador era casado pero vivía con otra dama, también ella recibe parte de la pensión. Es un seguro bastante amplio en su alcance, agregó.

Además, le entregó a la Comisión un dossier con fotocopias de todos los antecedentes, los que ya habían suministrado a la Superintendencia de Seguridad Social, que les pidió copia de todos los antecedentes que le habían enviado a la empresa minera, advirtiéndole de las situaciones y de las recomendaciones de seguridad que debían tener para con los trabajadores.

4.1. El Subgerente de Operación y Prevención de la Asociación Chilena de Seguridad, señor Horacio Soissa Stephens.

Señaló su interés de agregar alguna información, relacionada con el tema de la capacitación entregada a la minera San Esteban Primera.

Indicó que en varias oportunidades, la Asociación le entregó a la empresa minera un calendario anual de capacitación que en cada región del país se pone a disposición de las empresas mineras. Agregó que entre los años 2006 y 2010 se dictaron en esta empresa cursos de manejo defensivo, cursos de emergencia y evacuación, factor humano en la prevención, prevención y control de incendios y cursos de riesgos críticos en la minería subterránea.

Explicó que éste es un complemento de lo señalado por el señor Fruns, respecto del tema de la capacitación.

También es del caso explicar que los subsidios se pagan directamente al trabajador, es lo que determina la ley. Por lo que se produce una situación especial con el tema de los trabajadores que se encuentran atrapados en el interior de la mina, por cuanto no están en condiciones de recibir el subsidio. En este caso, la Asociación deberá estudiar cómo resolver el tema del subsidio que va en beneficio del trabajador, por cuanto éste está impedido de ejercer su trabajo.

Como entonces existía comunicación con los trabajadores atrapados en la mina, perfectamente se les podía preguntar por medio de una carta, quién es la persona que debería recibir sus ingresos, a nombre de él.

Respecto del tema de los Comités Paritarios, explicó que en la Asociación Chilena de Seguridad existen un poco menos de 10 mil comités paritarios de empresas asociadas.

Señaló además, que son los propios representantes de los trabajadores los que determinan, quién es el que tiene fuero. Agregó que los comités paritarios están formados por representantes de la empresa y por representantes de los trabajadores.

En el caso específico de la Compañía Minera San Esteban Primera, existen tres comités paritarios funcionando, todos en Copiapó: uno en la mina San José y uno en cada una de las dos plantas de tratamiento con que cuentan.

Explicó que operan relacionándose con la Dirección del Trabajo o con las inspecciones del trabajo. Éstas visitan las empresas y levantan lo que se denominan “infracciones”, cuando, a juicio de la Inspección del Trabajo, la empresa, no está cumpliendo en ciertos aspectos.

Tal información llega a conocimiento del organismo administrador de la ley de Accidentes del Trabajo de esa empresa. Es decir, a la Asociación les llega toda la información sobre las infracciones cursadas a las empresas que son adherentes de la Asociación Chilena de Seguridad. Cuando les llega esa información, la Asociación está obligada a concurrir a la empresa para indicar cuáles son las medidas preventivas que, a nuestro juicio, corregirán o regularizarán la situación que ameritó la infracción correspondiente.

Además, el sistema, porque esto es un sistema, no una cosa que funcione por voluntad. Está dispuesto así y la Asociación está obligada, al recibir la información de la Inspección del Trabajo. Es decir, la Asociación debe concurrir hasta el lugar de los hechos, prescribir medidas preventivas y luego hay un plazo para que se concurre a verificar que la empresa, haya cumplido con la aplicación de las medidas preventivas.

Agregó, que los informes de prescripción y de verificación de medidas preventivas se deben poner en conocimiento de la Superintendencia de Seguridad Social. Hasta ahí llega la información sobre la gestión que realiza la Asociación Chilena de Seguridad.

La situación descrita, opera cuando la Dirección del Trabajo ha levantado una infracción, pero en el caso del último accidente ocurrido en la mina San José, la Inspección del Trabajo no levantó una infracción. La infracción se levanta en otras circunstancias, no ante un hecho de esa naturaleza.

Indicó que lo que la Asociación Chilena de Seguridad hizo en esa oportunidad, fue investigar el hecho y emitir un informe de investigación del accidente, ocurrido el 3 de julio de este año 2010, en el que le amputaron una pierna al trabajador Gino Cortés.

Señaló que la Asociación Chilena de Seguridad investigó ese accidente y le entregó el respectivo informe a la empresa, indicándole medidas que, incluso, son reiterativas, por situaciones anteriores que se habían producido. Agregó que el trabajador aún permanece en el Hospital del Trabajador, siguiendo el tratamiento normal, prescrito para dicho tipo de accidentes.

Además, señaló que copia del informe se encuentra en poder de la Superintendencia de Seguridad Social y el Ministerio del Trabajo, porque lo requirieron, pero una vez que ya había ocurrido este accidente. También tiene entendido, que Sernageomín investigó este accidente.

En relación con el tema de la seguridad minera, indicó que existe un reglamento, en el que establece que Sernageomín debe clasificar a los expertos en prevención en tres categorías: A, B y C.

Agregó que los de categoría A deben ser ingenieros civiles de minas y los de la B y C pueden ser ingenieros de cualquier calificación, pero que se hayan desempeñado en actividad minera.

El Sernageomín dicta cursos regularmente durante el año para formar expertos. Es un curso de 200 horas. A veces, algunos de los relatores son profesionales de la Asociación.

5. El Jefe del Departamento de Propiedad Minera de Sernageomín, señor Patricio Leiva Urzúa.

Explicó que es funcionario de carrera en el Servicio Nacional de Geología y Minería, desde el año 1995. Ingresó como Director Regional de la zona sur hasta el año 2007. Luego fue trasladado a la ciudad de Santiago, a ocupar el cargo de Jefe del Departamento de Propiedad Minera, el cual lo ostenta hasta la fecha.

Agregó, que en la zona sur no sólo aprendió el oficio de Director Regional, sino que, se involucró en realizar rescates muy complicados.

Señaló que es ingeniero geomensor de la Universidad de Santiago de Chile, además posee un post título en Ciencia Ambiental en la Universidad de Concepción, un MBA de la Universidad del Desarrollo y también es perito desde el año 1990, con estudio doctoral, terminando el proyecto de tesis.

Indicó que Sernageomín es un servicio jerarquizado, en el que uno responde a su jefatura. Agregó que la jerarquía en el Servicio, es importante, en razón que lo que se hace, siempre debe estar en conocimiento de los jefes. Además, existe un sistema de distribución, que a su juicio, es la forma más lógica para realizar un trabajo, el que puede tener acceso cualquiera, para que se enteren de todos los actos administrativos que se hacen dentro del Servicio y se conozca el mecanismo adecuado de control que existe en el Servicio.

En relación con el tema relacionado con el oficio que firmó, para reabrir la mina San José, lo hizo como subrogante del señor Exequiel Yanes, quién se encontraba con licencia médica. Agregó que la subrogancia, la hizo entre mayo y parte de junio de 2008.

Planteó que cuando a uno le toca subrogar a alguien, es normal que firme documentos del área de Gestión Ambiental, del área de Propiedad Minera, que es su área, y del área de Seguridad Minera. Agregó, que al área de Seguridad Minera llegó este oficio ordinario N° 0756, a través del jefe del departamento de Seguridad Minera, señor Santiago Pinilla, con el objeto de que yo lo suscribiera. Además, esto estaba decidido entre el señor Yanes y él. Ahora, ustedes comprenderán que como ingeniero, lo que más interesa son los antecedentes técnicos, que están detrás del documento que uno va a firmar. Uno firma una serie de documentos y todos ellos son de carácter técnico. Probablemente, los únicos que tienen un cierto sentido jurídico son los que firma como jefe de Propiedad Minera, pero está todo reglamentado, ya que el Código de Minería y su Reglamento indica todo lo que se debe hacer y uno opera sólo como auxiliar del Poder Judicial.

Cuando miró el oficio de reapertura total de la mina San José, lo primero que preguntó fue cuáles son los antecedentes de este oficio

ordinario. Se me indica que esto obedece a los antecedentes que se encuentran en los oficios ordinarios 0309 de fecha 7 de marzo de 2008 y el 1.773, de fecha 19 de diciembre de 2007, los cuales los tuvo a la vista y agregó que ambos estaban firmados por su ex jefe, señor Exequiel Yanes.

Lo primero que visualiza, es que se estaba estableciendo un proceso gradual de reapertura de la mina San José. Además, constató que desde diciembre se estaba trabajando en la mina, es decir, se estaba explotando a cierto nivel. Por otra parte, el oficio ordinario 1.773, de fecha 19 de diciembre señalaba: "Considerando los antecedentes entregados y los estudios realizados, se autoriza la recuperación de la rampa, desde el nivel 500 hasta el nivel 75, el saneamiento del nivel 90 y la explotación sólo en el nivel 90." O sea, eso es autorizar para que la gente trabaje en la mina.

Señaló que el señor Santiago Pinilla, le indicó que esa mina tenía cierta complejidad, la faena se realizaba en un sector profundo y que además había problemas de ventilación y geomecánicos. Además, se producía desprendimiento de roca y que ese había sido el factor de haberla cerrado, pues a raíz de un desprendimiento de roca murió un trabajador. Por otra parte, vió un segundo oficio, el N° 0309, en el que se amplía este nivel de trabajo y se habla de la producción del nivel 75, y en ambos oficios se pide mejorar los proyectos de ventilación y geomecánicos. Después de meditar un poco, respecto de lo que se le estaba informando, accedió a firmar el oficio que establecía la reapertura total de la mina.

Sin embargo, era necesario conocer con una mayor profundidad, si el proyecto geomecánico cumplía con todas las expectativas técnicas respecto de la ventilación y de el tema eléctrico. El señor Pinilla le informó, que la empresa San Esteban Primera, había contratado a la consultora E-Mining Technology, que tenía mucho prestigio en el rubro y en especial en el tema geomecánico. Además el señor Pinilla, es un ingeniero civil de minas, con mucha experiencia en lo relativo a la parte geomecánica. Por lo tanto, no podía dudar respecto de la información que le entregó.

En lo referente a la parte geomecánica, era necesario hacer un tipo determinado de fortificación, para la calidad de roca que había en ciertos sectores. En otros tramos de la mina, en que la roca es de otra forma, era adecuado fortificar de otra forma, con pernos de anclaje, que ocupe shotcrete y que se ocupe una malla adecuada.

Respecto del proyecto eléctrico, también le informó don Santiago Pinilla, que cumplía con las condiciones establecidas.

Explicó que el tema de ventilación, pasó a ser más complejo. El sistema de ventilación de esta mina está dado por la rampa, por los pozos de ventilación, por las chimeneas. Por lo que preguntó si las chimeneas cumplían la función de escape, y se le dijo que sí, pero que no estaban escaleras. Entonces, pidió que se debía poner escaleras en las chimeneas. Añadió, que era indispensable tener un adecuado sistema de ventilación, ya que estimaba que era inhumano, trabajar con 40 o 50 grados de temperatura.

Por tanto, después de escuchar toda la exposición del señor Santiago Pinilla, quedó conforme con las explicaciones que él le dio y procedió a firmar el documento y el señor Pinilla, le señaló que haría una fiscalización a la mina, en el más corto plazo, para verificar que la empresa cumpla con todo aquello comprometido. Efectivamente supo que fue a fiscalizar la mina y lo hizo junto con los profesionales que eran de Copiapó y el ex Director Regional de Atacama, señor Marcelo Guzmán.

Señaló que a pesar que los dueños de la mina San José, estaban informados que fiscalizadores de Sernageomin iban a visitar la

mina para verificar si se habían realizado los trabajos que estaban dispuestos a efectuar, éstos no estaban.

Por tal motivo, se permitió leer el siguiente documento:

“Oficio N° 04080, de fecha 30 de julio. Del Señor Marcelo Guzmán Cornejo, Director Regional de Atacama al señor Alejandro Bohn, gerente general de la Compañía Minera San Esteban Primera. Durante la visita realizada por el personal de Sernageomín no pudieron ser atendidos por el personal ejecutivo de la Compañía Minera San Esteban, a pesar de estar en conocimiento previo de ella y que esta duró más de cuatro horas. La atención la realizó el administrador de la empresa contratista que desconocía los últimos proyectos presentados de ventilación eléctrica. De acuerdo al artículo 16 del reglamento de seguridad minera, nuestro personal debe ser atendido por personal o empleados de la faena minera, con poder de decisión y no por personal contratista. El no cumplimiento de este artículo corresponde a una infracción gravísima.”.

Posteriormente, el señor Santiago Pinilla entregó un informe respecto de la fiscalización, que señala lo siguiente:

“a) En el nivel 90 se determinó que el oxígeno era de 19.5 por ciento y el monóxido de carbono, de 73 p.p.m, la temperatura era de 39° Celsius. De acuerdo al artículo 135 del Reglamento de Seguridad Minera deberían haberse paralizado todos los equipos diésel y además esos niveles de gases, es superior al límite permisible ponderado y muy cercano al valor del máximo temporal. El hecho de no paralizar los equipos diesel, se está cometiendo una infracción gravísima.”.

Al respecto, señaló que se constató otra infracción gravísima. La primera, es que los dueños no recibieron a los fiscalizadores del Sernageomín para ver el avance de los proyectos y, la segunda, es que se constató una infracción gravísima, relacionada con el tema de la ventilación.

En relación con esta situación, informó, que si hubiese tenido acceso a este documento, oportunamente, seguramente que habría podido hacer algo distinto. Agregó, que desconoce si se hizo algo al respecto. En todo caso, planteó que sería bueno preguntarle al señor Marcelo Guzmán o al señor Santiago Pinilla, si se tomó algún tipo de determinación o si se estableció alguna sanción.

Además continuó con el informe entregado por el señor Santiago Pinilla:

“b) La temperatura de 39° Celsius indica que el valor es similar al grado geotérmico.”. O sea, constata que la gente está trabajando a una temperatura inhumana y éste no es un tema nuevo. Todos los que hemos trabajado en minería subterránea, sabemos que la ventilación cumple cuatro propósitos: entregar aire fresco, eliminar gases nocivos, eliminar el polvo en suspensión y entregar un clima agradable para que la gente pueda trabajar decentemente.

“c) Durante la visita se comprobó que se estaba construyendo chimeneas por el sistema VCR” -que es un sistema de construcción de chimeneas- “para comunicar la chimenea troncal con los niveles inferiores, pero no se estaban instalando los ventiladores del proyecto y menos los auxiliares de las labores ciegas.”.

Agregó que al respecto es del caso precisar, que en todo proyecto de ventilación tienen que instalarse ventiladores principales. Pero, además, hay que instalar ventiladores en las galerías ciegas, es decir, donde esa

galería no se comunica con ninguna otra y eso no se estaba haciendo y también correspondía a una infracción gravísima.

Continúo leyendo el documento, elaborado por el señor Pinilla:

“d) Se estaba construyendo un refugio, pero se indicó que además de refugio se utilizaría de choquera” -es decir, para alimentación- “para economizar el tiempo que pierde el personal al salir a la superficie a choquear. Deben tomarse resguardos, para evitar robos y pérdidas de los elementos de seguridad y de emergencia que deben estar ahí, para cumplir con la función de refugio.”.

Acotó, que esto gracias a Dios que se hizo.

“Debido a que la pésima ventilación que tiene la mina puede afectar la salud del personal y pone en alto riesgo la vida de los trabajadores es que este Servicio da un plazo perentorio de 60 días para poner totalmente en funcionamiento la ventilación proyectada. Pasado ese tiempo, y no se haya cumplido lo anterior, la Mina San José debe paralizar sus desarrollos, preparación y producción hasta que la ventilación esté normalizada.”.

Al respecto, desconoce si se corrigieron las falencias detectadas y si esta medida tuvo el efecto requerido.

En relación con el proyecto eléctrico, planteó lo siguiente:

“En el proyecto se consideraba dos grupos generadores y no se ve la fundación para su instalación, y esto es fundamental para la operación de los ventiladores.”.

Planteó que no es normal que el aire ingrese a una mina y, por tanto, se lo debe forzar y para ello se necesita energía. Por eso el proyecto de ventilación va de la mano con el proyecto eléctrico. En esto también hubo una falla.

Respecto de la fortificación, que es el tema geomecánico, señaló finalmente, lo siguiente:

“La empresa minera instaló un sistema microsísmico con 12 geófonos, y además está usando pernos de anclaje con mallas. La descarga de las mallas es ineficiente y sería recomendable agregar una pequeña capa de shotcrete para minimizar el desprendimiento de rocas pequeñas que, a veces, produce desprendimiento de planchones mayores. De todas maneras debe mejorarse la operación de descarga de las mallas. Sin otro particular, saluda atentamente a usted Marcelo Guzmán Cornejo.”.

Por lo tanto, sería interesante preguntar al señor Santiago Pinilla, que hizo la fiscalización, y al señor Guzmán, por qué hicieron un informe de esta naturaleza, el cual no concluye, no establece multas; detecta fallas gravísimas, detecta problemas, y detecta que la gente está trabajando con cerca de 60 grados, pero no dice nada y no resuelve nada.

En relación a la reapertura de la mina, reiteró que decidió firmar el oficio N° 0756, para reabrir la mina San José, ya que en su función de subrogante del Subdirector Nacional de Minería, lo tenía que hacer. Además, lo firmó confiando en la asesoría prestada por el señor Santiago Pinilla, que es un profesional reconocido por sus conocimientos sobre la trayectoria que

tiene en el mundo minero, por lo tanto, nunca puso en duda la forma de enfrentar el problema.

Agregó, que lo que realmente le complica, es que no pudo hacer nada, después para verificar esto, que era la forma de constatar el cumplimiento de las medidas que se le estaban pidiendo a la empresa.

Por otra parte, cuando volvió el señor Exequiel Yanes al Servicio, nunca le hizo algún reparo por lo que había firmado.

Además, estos documentos iban con copia a la Dirección Regional, a la Dirección Nacional, a la Subdirección Nacional de Minería, al Departamento de Seguridad Minera y a la Oficina de Partes, o sea todo el mundo estaba en conocimiento y nunca nadie le dijo nada al respecto.

Señaló que durante todo este tiempo, ha sido duramente presionado por esta situación. Es por ello, que desea dejar en claro, que era algo que tenía que hacer, por cuanto, era parte de su trabajo. Agregó que para tomar la decisión de firmar el oficio para la reapertura de la mina, tuvo conocimiento de los informes, tuvo una debida explicación del ingeniero Pinilla, percató que los informes estaban correctos y tuvo también, la información que se haría la fiscalización a la mina, para verificar que las condiciones dispuestas, se cumplieran.

Por tanto, si hoy tuviera que firmar, firmaría de nuevo, porque era su trabajo. Pero al respecto, es necesario dejar en claro, que había que tener conocimiento sobre el comportamiento que tenía esa empresa, obviamente. Porque si hoy le preguntaran, si firmaría ese documento, habiendo tenido conocimiento del comportamiento de la empresa, lo que menos haría sería firmar el mencionado documento. Lo que pasa, es que en ese momento, no tuvo la información sobre el comportamiento de la empresa, sobre los temas de accidentabilidad, sobre la tasa de gravedad, sobre la tasa de accidentes fatales y la tasa de frecuencia. Tampoco, tuvo conocimiento de los antecedentes técnicos, que era necesario tenerlos presentes, en el momento de considerar la reapertura de la faena minera.

Tampoco era usual que para reabrir una mina, se le comunicara al dueño mediante un oficio. Lo que pasa es que el señor Santiago Pinilla, le explicó que la reapertura debía hacerse por niveles. Además, le explicó el señor Pinilla, que esta era una forma de reabrirla, ya que la gente estaba trabajando, desde el mes de diciembre del 2007, en otros niveles. Era una mina que ya estaba operando, bajo la lógica de un trabajo.

6. El dueño y Gerente General de la Compañía Minera San Esteban Primera S.A., señor Alejandro Bohn.

Inició su exposición señalando que su empresa minera, pondrá todo lo que esté al alcance, para cooperar con el rescate de los trabajadores mineros, que se encuentran dentro de la mina. Además, pone a disposición de los acreedores, todos los bienes disponibles de la empresa, para concurrir a ellos en todo lo que sea necesario.

Agregó que le gustaría repasar los elementos principales del proceso de reapertura de nuestra mina, a partir de su

autosuspensión y cierre parcial y temporal, en el 2007, por parte de Sernageomín.

Planteó que a raíz de los hechos ocurridos el 5 de enero de 2007, la mina San José fue cerrada total y parcialmente, por el director nacional del Sernageomín, señor Patricio Cartagena, el 23 de marzo, a través de la resolución N° 316.

Recalcó que el cierre es temporal, es parcial y en ninguna parte se indica, que es un cierre para siempre. Además, en la resolución de cierre, se plantea, que para reabrir la mina, se requiere que la empresa, presente un estudio geomecánico, incluyendo las labores de desarrollo, y también debe identificar los frentes de peligro y fortificarla en forma adecuada. Se agrega, que se autorizará la extracción de mineral, cuando el servicio apruebe el referido estudio y la propuesta de fortificación de las galerías.

Cuando recibieron la notificación de cierre, acudieron a las oficinas de Sernageomín, para conversar sobre el tema. Se les informó que debían concurrir a tratar el tema directamente, con el Director Nacional, señor Patricio Cartagena, quien los recibió en su oficina. En aquella oportunidad, le hicieron toda clase de peticiones con el objeto de buscar una solución adecuada, para responder a los distintos requerimientos que se les hacía a la empresa.

Explicó que en aquella ocasión, le adjuntaron un resumen de actividades de prevención de riesgo que habían hecho entre los años 2004 y 2006, porque se esgrimía que la empresa no había hecho nada en el tema de seguridad. Agregó que este documento, se encontraba desde el 18 de diciembre de 2006, en poder de los señores Patricio Cartagena, Exequiel Yanes y Claudio Valencia.

Señaló que desde ese momento, empezaron a estudiar la forma como realizar los trabajos adecuados y sugeridos, para reabrir la mina San José.

Con fecha 6 de julio del 2007, solicitaron una autorización para hacer un recorrido por la rampa de la mina y poder revisar que estuviese en buen estado. Al respecto, indicó que la rampa está construida como infraestructura permanente a 20 ó 25 metros de la veta, o sea, de la mina propiamente tal, donde se lleva el laboreo y la extracción de mineral. Agregó, que la idea era recorrer la rampa hasta la cota 500 de profundidad, que era más o menos la mitad de la mina.

Con fecha 19 de julio de 2007, el señor Exequiel Yanes, autorizó hacer el recorrido, para hacer una inspección. Para lo cual, se dispuso que el ingeniero geomecánico de la empresa ingresara a la mina, para que pudiera preparar un informe para la visita que realizaría Sernageomín.

Con fecha 1° de agosto de 2007, concurren los señores Exequiel Yanes y Santiago Pinilla de Sernageomín de Santiago y con dos inspectores de la División regional de Sernageomín de Atacama, quienes visitaron la mina. Agregó, que como gerente general y en compañía de ingenieros de la empresa, se incorporaron al grupo del Sernageomín.

Indicó que esta visita dio origen a una serie de comentarios. Como que la rampa está en desuso por siete meses, situación que es tradicional que las rampas se vayan acuñando, se vayan preparando y se vayan retirando todos los elementos que pueden ser rocas peligrosas que se van soltando en todas las minas.

En aquella ocasión, se recibieron todas las recomendaciones, se hicieron todos los ajustes a la rampa que se solicitaron, que principalmente consistieron en botar piedras que eventualmente parecieran ser riesgosas, porque la mina estaba paralizada durante siete meses. Se hizo un

recorrido por la rampa, de arriba hacia abajo y el personal de Sernageomín, planteó las correcciones que era necesario hacer.

Explicó que una vez realizada las sugerencias efectuadas por Sernageomín, se habilitó la rampa hasta el nivel medio de la mina, o sea hasta la cota 500, y con fecha 8 de octubre se le presentó al señor Exequiel Yanes, en su calidad de Subdirector Nacional de Minería, un proyecto de exploración en los niveles superiores de la mina, ya que la mina estaba muy estable y bien en esos niveles.

Por lo tanto, se propuso buscar mineral en los sectores superiores de la mina, por si los antiguos mineros, hubiesen dejado alguna posibilidad de explotación en ese sector. Se acompañaron los detalles respecto del proyecto de exploración, ya que habían dos o tres túneles que se deseaban hacer en forma exploratoria, en el nivel superior.

En razón, que la mina empezaba a regularizarse, era necesario contar con un informe geomecánico profundo de la mina y derivar un sistema de fortificación para las galerías.

Con fecha 17 de octubre de 2007, se le solicitó al Director Nacional de Sernageomín, señor Patricio Cartagena, que autorizara el ingreso de nueve profesionales de alto nivel, para que efectuaran el informe geomecánico solicitado.

Con fecha 29 de octubre de 2007, la empresa minera recibió por parte del señor Exequiel Yanes, en su calidad de Subdirector Nacional de Minería subrogante, la autorización para que ingresen las personas, a los niveles inferiores, para efectuar los estudios solicitados por el Sernageomín, al momento del cierre temporal de las faenas en la minera San José. Agregó que el señor Yanes en su nota señala lo siguiente: "La autorización a su solicitud no necesariamente permite la reapertura de la explotación en los niveles inferiores. Solamente posibilita los estudios solicitados para una mejor y mayor supervisión de los trabajos de geomecánica y estudios de presiones necesarios."

Expresó que con motivo de la evacuación y la autosuspensión de la mina, el procedimiento normal en estos casos, pasados 30 ó 45 días, era acercarse a Sernageomín regional, en particular al señor Anton Hraste, para solicitarle que les indicara la forma, de cómo rescatar todos los equipos que habían quedado en el fondo de la mina.

El señor Hraste les manifestó que no autorizaría nada, sin antes tener un informe de una empresa externa, especialista en geomecánica. Agregó que el señor Hraste, le recomendó la empresa E-Mining y le señaló que era una empresa muy calificada en el tema de geomecánica.

Indicó que a raíz de la recomendación recibida, se contactaron con los ejecutivos de E-Mining y les manifestaron la necesidad de tener un informe inicial, con la finalidad de recuperar los equipos que se encuentran en el fondo de la mina. Posteriormente a lo conversado, dicha empresa ingresó a la mina e hicieron el informe solicitado por Sernageomín y el señor Anton Hraste autorizó el ingreso para recuperar los equipos.

Señaló que le tocó conocer a la empresa E-Mining a través de la operación de recuperación de la maquinaria, por lo que se dieron cuenta, que se trataba de una empresa con gente muy calificada, que trabajaba desde hacía muchos años con empresas multinacionales, que tenían mucha experiencia y les pareció que ellos les podían ayudar para poder atender el requerimiento que le hizo Sernageomín, para que confeccionaran el estudio geomecánico.

El 11 de diciembre de 2007, se realizó una reunión en las oficinas de Sernageomín de la ciudad de Santiago, entre los señores

Exequiel Yanes, Santiago Pinilla y nuestra empresa, en la que les presentamos un resumen de las conclusiones, de todos los estudios geomecánicos y se les anticipó que: “Los estudios demuestran que la mina es explotable en forma segura. Agregó que luego, de la determinación del modelo geomecánico y de las magnitudes de los esfuerzos in situ esperados, se puede concluir que el régimen de esfuerzos a enfrentar, es clasificable como intermedio a bajo, condición en la que se encuentra la gran mayoría de la minería metálica en Chile.”.

Explicó que este resultado, fue producto de los estudios que hicieron y para lo cual, subcontrataron a otras compañías propias de la minería, para calcular y medir las presiones y los elementos que fuesen necesarios.

Por otra parte, hay un nutrido modelo matemático y métodos empíricos que se usan, tanto a nivel nacional, como internacional, para la minería subterránea, y todo indicaba que había una posibilidad concreta, de explotar la mina en forma segura y de atender también el segundo requerimiento expresado por Sernageomín, que había una metodología de fortificación para las galerías, que sería la adecuada y la más segura.

Señaló que a raíz de lo positivo de las conclusiones que tenía en su poder, a través de estos expertos externos sobre nuestra compañía, lo cual fue ratificado por sus expertos, y con el fin de iniciar los trabajos en la mina San José, solicitaron formalmente a Sernageomín, que los autorizara para hacer los trabajos iniciales para la recuperación de la rampa, en la mitad de la mina. O sea, desde la cota 500 hasta el nivel 75, que era el nivel más profundo que teníamos y que representaba la otra mitad de la mina. Este era el segundo paso que se daba, después de casi un año de paralización de la mina.

Por lo tanto, no sólo se le pedía a Sernageomín poder recuperar y recorrer la segunda mitad de la mina en profundidad, por abajo del nivel 500 hasta la zona del nivel 75, sino que además, se le solicitó autorización para sanear el nivel 90, que es el nivel inmediatamente inferior que tenía y que era el nivel donde se estaba trabajando y produciendo en el momento del cierre. Además, se le pidió que después de ese saneamiento los autorizara a explotar el nivel 90. O sea, hacerlo como trabajo previo a la reapertura total de la mina.

Agregó, que siempre estuvieron muy consientes de que la mina no estaba autorizada totalmente para operar y que se estaba solicitando la apertura, con intervenciones, visitas y revisiones de parte del Sernageomín, después de tener casi un año de paralización.

Para fundamentar los trabajos realizados en la rampa y en el nivel 90, le solicitaron un trabajo detallado a E-Mining, del recorrido de toda la rampa y de las especificaciones de todos los trabajos que habría que hacer.

Señaló que junto con lo anterior, se le envió a Sernageomín, todo el análisis que hizo E-Mining en relación a la rampa y cada uno de los 146 puntos que ellos determinaron que requerían algún tipo de atención en ella. Por ejemplo, algunas veces se trataba de una simple acuñadura, de poner un perno o dos y, otras, de poner algunos pernos y malla, lo cual sigue siendo natural.

Indicó que a modo de ejemplo, se establecía en dicho documento, que en parte del túnel se hacía una indicación, con atención de lo que había que hacer y con la recomendación para que el punto quedara bien. Eso también está anexado. El documento tiene varias páginas, pero totalizan 146

puntos en 3 kilómetros de rampa. Este es un trabajo muy detallado y completo que dio origen al proceso de saneamiento de la rampa.

También, se adjunta la recomendación de saneamientos puntuales, a lo largo de cada metro en el nivel 90, donde teníamos fortificación, pero no la fortificación sistemática que posteriormente el informe geomecánico recomendó. Además, Sernageomín también autorizó a seguir avanzando y corrigiendo eso.

Explicó, que la compañía minera recibió el 26 de diciembre de 2007, el oficio ordinario N°1773, de fecha 19 de diciembre de 2007, en el que el señor Exequiel Yanes, autoriza a la mina San José, para que inicie faenas bajo el nivel 500, hasta el nivel 75 y la explotación del nivel 90, como trabajo previo a la reapertura total de la mina. Agregaba el documento, que para el reinicio de la explotación total se va a necesitar un proyecto de ventilación, un proyecto eléctrico y el informe geomecánico que se requería.

Señaló que luego, el 3 de febrero de 2008, envió una carta a Sernageomín solicitando que les informaran, sobre los informes preliminares que le hicieron llegar, para conocer el parecer del Servicio, al respecto.

Con fecha 3 de febrero de 2008, le informó al señor Exequiel Yanes, que los trabajos dispuestos por el Servicio, iban bien y que además habían recibido la segunda visita que ellos habían dispuesto a la mina, la cual, fue llevada a cabo, por los inspectores señores José López –que era la persona que había ido como inspector en la primera visita- y Jaime Varela. Ellos recorrieron para verificar que todo se había hecho y luego hicieron comentarios, los que se implementaron dentro de la mina. Al respecto, solicitó a Sernageomín autorización para seguir avanzando sólo en el nivel 75 y así no perder el ritmo que habíamos ganado, porque los meses iban pasando y además, los trabajos avanzaban de acuerdo a lo presupuestado y sólo faltaba redactar y emitir el informa final.

Indicó que mediante el oficio ordinario N° 0309, de 7 de marzo de 2008, Sernageomín accedió a nuestra solicitud para seguir trabajando en el nivel 75 y en la construcción de la rampa en el nivel 60, nuevamente como trabajo previo a la reapertura total de la mina San José. Esta comunicación se la hizo llegar el señor Exequiel Yanes, Subdirector Nacional de Minería y fundamentó su autorización considerando la pronta resolución de parte de la empresa de las acciones correctivas originadas en las inspecciones realizadas. En todo caso, no se autoriza la reapertura total, hasta que no esté listo el informe geotécnico, el proyecto eléctrico y el de ventilación.

El 3 de abril de 2008 le envía al señor Exequiel Yanes, el informe geotécnico, el cual, es bastante extenso que abarca todos los estudios directos e indirectos, en relación a la geotecnia de la mina. Agregó, que envió dos ejemplares y le indica que las conclusiones son claras y que apuntan a que la mina es completamente viable en su explotación. Además, se empieza a hacer la fortificación. De hecho, el nivel 90 se puede explotar una vez que está saneado, y para sanearlo se necesita implementar esa fortificación inicial.

El 7 de abril de 2008, le envió al señor Exequiel Yanes los proyectos de ventilación y el eléctrico, respecto de lo cual, el señor Yanes hizo varias preguntas, las que fueron respondidas el 30 de abril. Posteriormente, hay nuevas consultas, las que fueron respondidas el 23 de mayo.

Indicó que desde el 23 de mayo de 2008, ya ha pasado casi un año y medio en que la mina, si bien tiene operación, no está con

autorización total de reapertura. Agregó, que Sernageomín ya tiene el informe geotécnico completo; lo analizan, lo estudian, se discute, y finalmente, el 30 de mayo de 2008, autoriza la reapertura total de la mina San José.

Recalcó que han tenido un proceso bastante largo, un año y medio, paso a paso, con revisiones de Sernageomín, incluyendo cartas que van y vienen, respuestas, preguntas; en fin, una serie de acontecimientos que en definitiva dan origen a la apertura.

Por otra parte, desea aclarar que nadie de la compañía, ha hecho algún tipo de presión indebida a las autoridades para lograr la reapertura de la mina. En todo caso, acudieron al Sernageomín Regional, con el objeto de explicar la situación difícil, por la que estaba pasando la empresa.

Además, a raíz del difícil período que les tocó vivir, por la paralización de las faenas de la mina, acudieron a la Intendente de la Región de Atacama, a los Senadores de la Región, al Seremi y a quienes pudieron, para explicar el problema serio que tenían. Lo que pedían era que se les atendiera técnicamente a nuestros requerimientos, porque técnicamente estábamos contratando a expertos para poder tratar un asunto que en definitiva era técnico.

Continuó señalando que durante el 2008 y comienzos de 2009, Sernageomín hizo una serie de visitas, indicando distintos elementos a los cuales hace sus comentarios. Se refería acerca de la ventilación, también hizo comentarios de que descubre a unos trabajadores comiendo en el interior de la mina, lo que no le pareció adecuado; en fin, hizo distintos tipos de comentarios, todos los cuales tienen una respuesta dada por el aquel entonces Superintendente de Prevención de Riesgos, señor Vincenot Tobar. Él firmó un documento de fecha 5 de noviembre de 2009, por el que da respuesta a 24 observaciones de distinta índole.

Plantea que posteriormente, el señor René Rojas San Martín, Director Regional de Sernageomín, con fecha 9 de diciembre de 2009, le responde al señor Vincenot Tobar, en el que le señala que “acusa recibo de la respuesta de la fiscalización de las faenas realizadas el día 13 de abril de 2009 y las respuestas son adecuadas a las observaciones realizadas, por lo que esta regional, del Servicio se da por enterada de que los peligros y riesgos en los procesos asociados a la explotación están bien resguardados técnica y operativamente.”.

Indicó que otro elemento importante que es importante resaltar, es lo que ocurre a principios de julio con el accidente del señor Gino Cortés, pues a raíz de la caída de una roca, se le debe amputar la parte baja de una de sus piernas. Agregó, que le cayó encima un megabloque de 700 millones de kilogramos que se ha movido en la parte superior de la mina, que era un sector que no se explotaba hace muchos años.

Recordó que esto ocurrió el sábado 3 de julio, a las 00.15 horas. Como es normal, nuestro Superintendente de Prevención de Riesgos, señor Vincenot Tobar, avisó rápidamente a todos los servicios de un accidente grave. Agregó que a esa hora la mina era operada por los jefes de turno, pues la gerencia y los expertos en materia de geotecnia y otro tipo de supervisiones, no están presentes a esa hora. El señor Gino Cortés fue evacuado de la mina y, luego de pasar por nuestro propio policlínico, al ver que era algo mayor, fue trasladado rápidamente en una ambulancia de la Asociación

Chilena de Seguridad, hacia el hospital de Copiapó donde recibió la atención que correspondía.

Por otra parte, estaba el informe geomecánico, que era una de las tareas más importantes que se debía cumplir y, tal vez, el foco de atención más importante que tenía Sernageomin, para reabrir la mina era la fortificación en galerías, cuestión que se venía haciendo, pero no en forma sistemática y sin una recomendación geotécnica fundada en un informe geomecánico hasta esa fecha.

Señaló que al respecto, se siguieron todos los consejos que dieron nuestros expertos en la mina. Al efecto, no sólo se hace el informe geomecánico, respecto de la fortificación, sino que además, se siguieron los consejos de todos los ingenieros de minas, en términos de cómo hacer esto dentro de la mina. Para tal efecto, se les recomienda contratar cuadrillas especiales de fortificación, para cumplir con esta tarea y contratar maquinaria de levante especial, con el objeto de que los trabajadores sean suspendidos en altura, como lo hace toda la minería subterránea y puedan hacer su tarea de fortificación, en forma segura. Con tal objeto se cotizaron distintos proveedores de materiales, en este caso, pernos helicoidales que oscilaban entre 2,40 metros y 3,50 metros, según las recomendaciones que les hicieron en el informe geotécnico; la malla, el perno y la planchuela, que constituyen el sistema de fortificación. Pero poner pernos en nuestra mina no es suficiente, en otras minas puede ser. Agregó que en nuestra mina hay que poner pernos de 2,40 metros en todas las galerías, pernos de 3,50 metros en las crucetas de alto tráfico, hay que ponerles malla, planchuela y asegurarla con una tuerca. Ése es nuestro sistema de fortificación. Ahora la dosificación de esos pernos, tanto por corrida como la distancia entre corrida y corrida, está especificada en el informe geomecánico. Ese era uno de los focos más importantes que tenía el estudio geotécnico, y operativamente también era uno de los focos más importantes.

Agregó, que el día del accidente, fue informado, porque obviamente no estaba en faena en un día sábado. Sus funciones abarcan las finanzas de la compañía, la tesorería, la contabilidad, la relación con proveedores, las plantas de chancado, las plantas de beneficios y las demás tareas que a nivel de gerencia general le toca supervisar a las personas que tienen, esta responsabilidad.

Por lo tanto, los expertos en implementar esto van desde la gerencia de mina, con todos los ingenieros de mina hacia abajo, en toda la estructura que tienen, que pasa por asesores geomecánicos de planta, que son ingenieros civiles en mina, prevencionista de riesgo, que es ingeniero civil en mina, por la jefatura de operaciones de la mina, por los jefes de turno de la mina y por el jefe de fortificación de la mina. Además, todos tienen la responsabilidad de implementar esto, que es una política sagrada en la empresa. Ellos son los que recomiendan los procedimientos, y yo aquí les voy a adjuntar los procedimientos de fortificación de un tipo y de otro tipo. Hay todo tipo de fortificación. Existe el procedimiento de carga y descarga de las mallas. Las mallas cumplen un rol de soportar piedras y cuando se carga hay que levantar la malla, descargar, acuñar y volver a poner la malla, etcétera. Es por eso, que siguiendo todas las recomendaciones de ellos, nosotros proveímos de todos los recursos, de personas, técnicos y de materiales, para que realicen su labor en forma adecuada.

Por lo tanto, ese día 3 de julio, cuando fue informado de esto, siente una profunda decepción, porque la compañía tenía el personal,

las cuadrillas especializadas en fortificación, tenía la maquinaria, tenía jefatura de fortificación, tenía jefes de turno y todos los materiales en bodega, según guardan los registros computacionales de ese día y de los 15 días anteriores.

Señaló que cuesta mucho entender lo sucedido, ya que la empresa había proveído el estudio, las formas de fortificar, el personal, las maquinarias y los materiales, y que por un error de operación, en un sector que abarca aproximadamente 50 metros cuadrados, el jefe de fortificación determina que hay que descargar una malla, porque ya había cumplido su rol, y había que sacarle las piedras que sostiene la malla. El procedimiento dice que inmediatamente hay que reponer la malla, pero no la reponen, y no la reponen por aproximadamente 16 días.

Indicó que a raíz de ello, se hizo una investigación interna en forma inmediata. Agregó, que personalmente la impulsó, porque era demasiado grande la frustración de tener un accidentado grave, como Gino Cortés, que es un trabajador con experiencia según su currículo. Agregó, que desde el año 2001 trabajaba en minería, no es una persona nueva en el área, es alguien que sabe lo que es estar en minería subterránea.

Por lo tanto, se hizo una investigación interna, donde se concluyen tres cosas a raíz de la investigación:

Lo primero, es que el día 16 de junio, la cuadrilla que hizo el trabajo de descarga de malla no repuso la malla, según el procedimiento establecido. Lamentablemente, ese mismo turno de trabajadores, es el que se encuentra atrapado en la mina, actualmente.

Segundo, se concluye también que si bien puede quedar por algún momento o por algún turno una zona sin malla, el sector deber ser demarcado para que nadie transite por ahí y nadie en la jefatura operativa, en la cadena de producción dentro de la mina, detectó esto y tampoco indicó que se tenía que marcar. Esta es otra falla operativa importante.

Por último, es evidente, que el mismo trabajador con la experiencia que tiene, pase por una zona que no tiene malla, siendo él el fortificador. Esto es muy difícil de entender.

Por tanto, se conjugan estos tres elementos para que se dé este lamentable e innecesario accidente, porque la compañía tiene todos sus procedimientos, todos los materiales, toda la maquinaria y toda la gente prevista para que una cosa como esta, no suceda.

Señaló, que la investigación se hizo con la participación de Sernageomín y con el Sindicato en pleno de los trabajadores, el día 12 de julio, en las oficinas de Sernageomín en Copiapó.

Agregó, que en aquella oportunidad, se hizo una presentación acerca de los riesgos que existen, de cómo se tienen que administrar, y se hizo una abierta y honesta conversación, acerca de los tres puntos que explicó anteriormente, en presencia de nuestros expertos, de varios expertos de Sernageomín y de los tres miembros del sindicato de la mina encabezados por su Presidenta.

Explicó que días después, para ser más preciso, el día 21 de julio, el Director Regional, señor Rodolfo Díaz, autorizó volver a trabajar en el punto, porque el punto está autosuspendido como corresponde en una faena que tiene y enfrenta una situación grave, no en toda la mina. Recalcó que el gerente de mina y el jefe de operaciones también hacen lo adecuado:

evacuaron la mina, por cuanto, era una cosa muy puntual, de todas formas evacuaron la mina entera, esa misma madrugada.

El Director Regional, dió la posibilidad de trabajar en esa zona, con una recomendación técnica, que debía otorgar el Seremi de Salud, que fue el que finalmente autorizó reabrir ese punto de trabajo, para volver a ponerle malla, porque ya llevaba demasiado tiempo sin malla, y, desde el punto de vista de la seguridad minera, aunque estaba demarcado y nadie ya podía hacer nada ahí, era importante volver a acuñar nuevamente y ponerle la malla.

Afortunadamente, esto se hizo, por que era primordial asegurar el punto y sobre todo volver a ponerle malla a un sector, que ya llevaba casi 20 días sin ella, lo cual era bastante malo.

Agregó, que producto de la investigación, se encontraron los libros de novedades de fortificación, libros de novedades de acuñadura, que es la metodología que se usa internamente entre las distintas personas y grupos que trabajan, turno a turno, dentro de la mina para informarse, entre otras cosas, de que en tal nivel se hizo tal trabajo y quedó otro pendiente. Los libros de novedades se van revisando turno a turno.

Señaló que lamentablemente, aunque no es su función revisar estos libros a diario ni mucho menos, se percató que entre el jefe de fortificación, el jefe de operación en mina, los geotécnicos, etcétera, ese libro de novedades es tremendamente subutilizado. Por lo tanto, tampoco hay un buen registro en la cadena de producción de lo que está pasando.

A pesar de todo, Sernageomín no cerró la mina después del análisis que hizo por lo ocurrido el 12 de julio, acerca de este accidente gravísimo ocurrido en la mina. Su interpretación personal es que, a la luz del análisis y de la conversación que se tiene entre los sindicalistas, nuestros expertos y Sernageomín, se dan cuenta, que es algo puntual y que merece toda la atención que ha merecido, pero nadie sugiere cerrar la mina a raíz de eso.

Por otra parte, los sindicalistas no alegan que la mina es peligrosa y que hay que cerrarla, si fuera así nadie habría entrado a la mina.

Por lo tanto, indicó que existe alguna confusión entre la catástrofe ocurrida en la mina el 5 de agosto y lo que puede ser un accidente particular, como el que les acabo de describir, son dos cosas completamente distintas, que tiene una dimensión distinta, con un efecto diferente y que, de alguna forma, han tendido a confundirse en estas últimas semanas.

La primera, se relaciona con un procedimiento que no cumple cabalmente la gente que opera la mina y es una falla de un procedimiento. Evidentemente, tengo que pensar que el jefe de fortificación no tiene ninguna intención de hacerle daño a nadie, cuando se levanta en la mañana, que los fortificadores que tienen que poner la malla tampoco, etcétera. Imagina que allí hay un error humano, de no seguir los procedimientos, a pesar de que se contaba con todos los materiales y las maquinarias para llevar a cabo su labor.

Lo segundo, es una catástrofe que tiene una dimensión completamente distinta y de la que, evidentemente, no había ningún antecedente de que pudiese ocurrir.

Señaló que este es el relato y los antecedentes que puede proporcionar, en relación con este caso en particular, que los relaciona con Sernageomín, hasta el día en que ese servicio autoriza reabrir ese punto, lo

cual ocurrió, si no me equivoco, el 21 de julio, lo que con posterioridad fue corroborado por el Seremi de Salud.

Planteó que los trabajadores han sido entrenados. Agregó, que personalmente impulsó dos cosas apenas supo de este accidente que le causa tanta frustración. La primera fue solicitar que se tomara una medida administrativa, en relación con la responsabilidad dentro de la cadena de producción, de no cumplir con un procedimiento escrito, entregado y básico, de una tarea importantísima dentro de la mina y, en segundo lugar, solicitó, en concordancia con lo requerido por la dirección regional de Sernageomín, recapacitar en forma masiva a todo el personal de mina, para que quedara claro que el sistema de fortificación incluía mallas, o sea, que los procedimientos incluían poner todos los elementos, y que no hubiese una idea de falsa seguridad, porque hubiesen pernos.

Al respecto, la empresa tiene un procedimiento de acuñadura, en el que está todo firmado, como corresponde, por los expertos que diseñan esos procedimientos. Así como ese, hay otros de carga de tiros y de extracción de marina; también hay procedimientos que son un poquito más sofisticados y que involucran otras medidas de seguridad que se han tomado en la mina.

Además, se ha incorporado en la mina, maquinaria a control remoto, para no arriesgar la vida de los trabajadores en los puntos donde no tienen que ingresar. En consecuencia, hay métodos manuales de manejo de equipos y también métodos a control remoto de equipos previstos para asegurar la vida de los trabajadores.

En relación con el derrumbe ocurrido en la mina San José, señaló que este acontecimiento ocurrió el día 5 de agosto, alrededor de las 14.00 horas. Al conocer lo ocurrido y que no salía ningún trabajador del interior, el gerente de la mina, que es ingeniero en minas, hacía intentos de ingresar a ella, pero era muy difícil, por cuanto, había muchísimo polvo en suspensión dentro de la mina, motivo por el que no se podía hacer un ingreso seguro a ella. Agregó, que llegó a la mina alrededor de las 15,30 horas y en ese momento observó que la cantidad de polvo que salía era impresionante y el túnel estaba completamente tapado.

Continuó que ingresar al interior de la mina, era algo peligroso y un equipo técnico, se encontraba abordando el problema en ese minuto. Se esperaba que el polvo reinante terminara, para poder saber lo que ocurría al interior de la mina. Le dijeron que se escuchaban algunas detonaciones y después mucho ruido de roca en el exterior. Así era como lo graficaron las personas que estuvieron ahí y que escucharon el fenómeno: una suerte de detonaciones, después una caída de roca importante, ruido del cerro y posteriormente mucho polvo.

Posteriormente a esto, indicó que se dio aviso a las autoridades de la región como a las 17,30 horas, en el momento de hacer el último intento de ingresar a la mina, se constató que había una pared caída por delante de la rampa, o sea en el camino de acceso a la mina. Había una pared que iba a ser insoslayable traspasarla con equipos nuestros. Finalmente, nos percatamos que había forma que se pudiera atacar ese tema. Previo a eso, se había ingresado y se logró ver, con algo más de polvo disipado, rocas interrumpiendo la rampa. Añadió que ésta es la secuencia, del porqué se da aviso de lo ocurrido alrededor de las 17,30 horas. Agregó, que aprovechando sus contactos, llamó a personas conocidas en Pucobre y en la mina Carola, con el fin de solicitar rescatistas.

Por otra parte, explicó que la Compañía Minera San Esteban Primera, tiene compromisos financieros con Enami, los que partieron siendo de cuatro millones y medio de dólares, en el 2004, y a la fecha son 2,1 millones de dólares. Agregó, que esto se ha pagado en la medida que se ha podido.

Señaló, que durante el largo tiempo que la mina estuvo detenida, la compañía perdió entre siete y ocho millones de dólares, sosteniendo el empleo para un vasto número de personas y creyendo en nuestro proyecto y en que la vida en Atacama, debía seguir después de tantos años luchando y trabajando, por la mediana minería en la región.

Planteó que a partir de este año 2010, la compañía se encontraba en franca recuperación, pero lamentablemente ocurrió esta desgracia.

A pesar de lo sucedido, la empresa ha hecho un gran esfuerzo, para pagar los sueldos de los trabajadores.

Por otra parte, explicó que para el tema de la seguridad, se instalaron los geófonos, que es un sistema microsísmico, para detectar los posibles derrumbes. Lamentablemente, este sistema se desconectó seis meses antes de lo ocurrido, por fallas de fibra óptica. Además, la compañía cuenta con un informe geomecánico e incorporó la metodología de fortificación en las galerías, que era el foco más importante que tenía por delante, a requerimiento de Sernageomin y para su operación diaria con el fin de crear las condiciones más sanas y protegidas para nuestros trabajadores. También se incorporó el uso de equipos scoop a control remoto, equipos anti incendios automáticos, en los equipos que estaban dentro de la mina y se construyó el refugio, que tanto se cuestionó al comienzo de este evento, puesto que se dijo, en forma malintencionada, que la compañía no tenía un refugio y que si lo tenía, era de dos por dos y que tampoco estaba abastecido.

El refugio es de 45 metros cuadrados, cuenta con inyección de aire, tiene alimentos para sostener a 25 personas durante 48 horas, que es lo previsto en la generalidad de los accidentes que los refugios pretenden cubrir, y cuenta con camillas, frazadas, etcétera. Son todos estos los elementos iniciales, para satisfacer las necesidades de una emergencia. Esto constituyó, una fuerte inversión y una alternativa de seguridad al interior de la mina.

Señaló que antiguamente, se usaban refugios móviles, que eran prácticamente containers. Ese tipo de refugios se usa bastante y va siguiendo a la operación, en la medida en que se va profundizando. Sin embargo, como éstos eran muy pequeños, la compañía decidió construir una infraestructura más importante. Por lo tanto, en el refugio construido por la empresa, se encuentran actualmente los 33 trabajadores y les ha permitido, afortunadamente, resistir durante los primeros días de la emergencia, sumado a su destreza, habilidad y sapiencia para vivir estos momentos tan difíciles para ellos.

Por último explicó, que dentro de las medidas de seguridad que tenía la empresa, era tener un geotécnico de planta. La empresa tenía además, visitantes geotécnicos. O sea, tenía una persona externa que hacía una visita cada 15 días y luego emitía un informe. El tener un geotécnico de planta, significaba para la empresa lo siguiente: primero, que debía revisar la fortificación que se estaba implementado. Segundo, era necesario tener una visión general y particular, de todas las indicaciones que se podían hacer, especialmente en los frentes de trabajo, porque la minería es dinámica y requiere un geotécnico, cuando hay algo que atacar puntualmente y que se sale de cualquier estándar. También es preciso indicar, que la empresa gasta en

seguridad entre 30 y 40 millones de pesos al mes, que deben ser alrededor de 800 mil dólares anuales, en distintos elementos. Por lo tanto, el geotécnico de planta era muy importante, para asegurar que la inversión que se hacía en seguridad, se hiciera en forma adecuada y que no pasara lo sucedido, en el accidente de Gino Cortés.

Por último está el tema de la chimenea, la cual fue aceptada como salida de emergencia, por parte de Sernageomin en la autorización firmada, por el señor Leiva. De hecho, el señor Leiva dice en su oficio, que la chimenea tiene que servir como salida de emergencia, y solicita para ello que se escalere. Al respecto, indicó que se logró hacer parcialmente, por cuanto, era bastante difícil y peligroso escalarla. Reiteró, que era un trabajo enormemente lento y peligroso. Usar esa chimenea como vía de salida definitiva y también escalarla era difícil, porque era muy angosta y peligrosa. Por lo tanto, en algún momento se le planteó a Sernageomin, un sistema de refugios múltiples, como alternativa de seguridad. Es así, que el primer refugio que se construyó, es en el que se encuentran hoy, los 33 trabajadores y eso responde a la necesidad de proveer de una infraestructura mayor en caso de una emergencia, que evidentemente nunca se pensó que podía tener las características de catástrofe como la que estamos viviendo. Agregó que lamentablemente, tampoco había otra salida de emergencia.

Por otra parte, está la empresa E-Mining, que tuvo la responsabilidad de elaborar el informe de geomecánica, hizo los estudios, sacó los antecedentes y entregó un informe detallado. Posteriormente, E-Mining, operó la mina desde su comienzo en forma parcial y después total. Agregó, que esa empresa les informó que aparte de hacer ingeniería, geología y geotermia, también operaban yacimientos subterráneos de Anglo American, específicamente la mina El Soldado. Por lo que, les ofrecieron operar la mina, lo que les pareció razonable. Pues la empresa venía de un período difícil, por lo que les pareció adecuado operar a través de un contratista que podría aportar personal y maquinaria, para iniciar la faena de nuevo, lo que les facilitaría volver a operar la mina. Además, ellos habían hecho el informe geomecánico, lo que les aseguraba, que la parte más crucial, que era la fortificación en las galerías, se haría bien. Agregó, que la relación con E-Mining, se puso término a fines del año 2009, a causa de conflictos comerciales que se produjo entre ambas partes. En ese momento la empresa pasaba por una seria estrechez económica, no se podía resistir más esta situación, por lo que, fue necesario solicitar el término de la relación. Se acordó, que gran parte del personal de E-Mining fuera recibido por la compañía minera San Esteban. A los trabajadores, se les reconocieron todos los años de servicio, todas sus condiciones y sus remuneraciones. Fue así como se siguió adelante con la operación.

Señaló, que en ese momento la producción oscilaba entre las 15 mil y las 17 mil toneladas mensuales, pero el objetivo de la empresa, era producir 20 mil toneladas.

Por otra parte, nunca existió algún informe respecto que la mina era imposible de operar, que era peligrosa de operar o que era grave operarla, desde cualquier punto de vista. Agregó que los expertos que la empresa tenía contratados, tampoco le entregaron algún informe geológico, que señalara que la mina tenía una falla peligrosa. Es más, a los pocos días de ocurrido este evento catastrófico, preguntó si era efectivo que todo esto, pudo haber sido provocado por una falla geológica, pero los geólogos le respondieron que no. Además el señor Vincenot Tobar, en su calidad de prevencionista de riesgo, jamás emitió algún documento, que dijera que la mina no se podía operar en esas condiciones. Ahora, si los expertos externos hubiesen dicho que la mina

no se podía operar, habría que haberse detenido a pensarlo. Pero la verdad, que como empresarios mineros, hicieron todas las consultas técnicas a los expertos, quienes tuvieron la oportunidad de discutir con la gente del Sernageomin, pero en ningún momento se les dijo que no; muy por el contrario, se les indicó, que era completamente factible hacerlo y que la recomendación de la fortificación en las galerías era totalmente factible, que era normal y que era lo que se usaba en la industria minera. Para lo cual, les recomendaron el uso de pernos de 2 metros 40 centímetros o de 3 metros 50 centímetros, dependiendo del tipo de túneles que debían hacer.

Reiteró finalmente, que nunca tuvieron dudas al respecto, además, que jamás tuvieron la intención de provocar un desastre como éste. Fue por ello, que dosificaron la fortificación, que se requería en todas las galerías de producción y también se puso a disposición de todos los expertos que trabajaban en la empresa, las maquinarias adecuadas, los materiales y procedimientos para explotar la mina, con todos los medios de seguridad que estaban al alcance de la empresa. De ahí la frustración nuestra, por la ocurrencia del accidente porque, pese a que había de todo, ocurrió en forma absolutamente innecesaria y por una falla de procedimiento.

6-1. El dueño y Ejecutivo de la Compañía Minera San Esteban Primera S.A., señor Marcelo Kemeny.

Planteó que el señor Alejandro Bohn ha hecho una buena descripción de los hechos relativos al cierre de la mina.

Agregó, que están muy consternados y preocupados por los mineros que están en el interior de la mina y por sus familias. Desde el primer día, cuando ocurrió el accidente, hasta el fin de semana pasado estuvieron en la mina y han estado muy preocupados de la situación y de todo lo que ha ocurrido con los mineros y sus familias. Están sumamente dolidos con toda esta situación que les ha tocado vivir, y han apoyado, en la medida en que se ha podido, a los mineros y sus familiares.

Señaló que la minera San Esteban Primera, es una empresa familiar, fundada por su padre y en el año 1987, comenzó a participar en ella y a trabajar activamente en las plantas.

Explicó que en el año 2004, invito a participar al señor Alejandro Bohn en el negocio minero, con quien se conocían desde la época del colegio y además son cuñados. El motivo de su incorporación, era aprovechar su capacidad empresarial y todos los conocimientos que tenía en lo que se refiere a manejo de los negocios. Agregó, que la empresa estaba pasando por una delicada situación económica, de modo que, a la vez, él pudo aportar ciertos recursos financieros, a fin de ayudar a la estabilidad de la compañía minera.

Indicó que en la minera, han ocurrido tres accidentes fatales: el primero, en 2004, el segundo, en 2006, cuando se produjo un accidente fatal de un trabajador de una empresa contratista y el tercero, el 5 de enero de 2007.

Por otra parte explicó, que la mina San Antonio se produjo un derrumbe en los primeros niveles de explotación, que eran muy cercanos a la superficie. Ahí se produjo una socavación, que hizo caer y abrir hasta la superficie los primeros dos niveles de la mina, que fueron los primeros que se habían operado hace mucho tiempo atrás.

Tampoco se insistió en continuar operando la mina San Antonio, ya que se paralizó la faena y se cerraron los niveles inferiores de la mina, a raíz de una serie de grietas ubicadas en la rampa, ya que se debía hacer una serie de *by-pass*. Es por ello, que se optó por no trabajar dicha mina, especialmente hacia abajo. Además, hubo factores económicos, pues los precios no eran los adecuados, tampoco las leyes de la mina; económicamente, no se justificaba seguir con la explotación de la mina.

Respecto del accidente del señor Gino Cortés ocurrido el 3 de julio, explicó que el Comité Paritario analizó el caso, ya que Sernageomín, emitió un informe, que fue compartido con los sindicalistas. Es un grupo mixto, compuesto por la administración de la mina, los expertos y el resto, que es de otro grupo.

Indicó que al parecer había una crítica hacia la empresa, ya que el comité paritario no habría hecho una reunión formal. Se lo informaron, aunque no es el encargado de decidir cómo se hacía, pero el comité paritario está representado por los señores Javier Abarca Salas, presidente; Cristián Aros y Alex González y los otros del grupo que analizó el caso en particular.

7. El ex Director Regional de Sernageomín, señor Marcelo Guzmán Díaz.

Inició su exposición explicando que se desempeñó como Director Regional de Sernageomín de Atacama, entre el 1 de abril de 2008 y el 20 de mayo de 2009.

Señaló que estudió en la Universidad de Atacama ingeniería en ejecución e ingeniería civil. El señor Exequiel Yanes, fue quién lo invitó a participar en un concurso para el cargo en la Regional, cargo para el cual, fue elegido.

Indicó que sólo llevaba dos meses como Director Regional y le tocó conocer un oficio, que se había emitido en la ciudad de Santiago, que establecía la reapertura de la mina San José.

Recordó que en esa oportunidad, a raíz del oficio de reapertura, conversó con doña Elizabeth Cortés, jefa del Departamento de Seguridad y le explicó que era una mina complicada y le comentó sobre el prontuario de la mina. Además conversó con don Exequiel Yanes y con don Santiago Pinilla. Agregó, que el señor Santiago Pinilla le indicó que iría a Copiapó, para hacer una visita inspectiva a la mina. Efectivamente, el 18 de junio, visitó la mina y emitió un informe al respecto, el que se le envió al señor Bohn.

Planteó que el 3 de julio, después de la visita, se emitió el oficio ordinario N° 04080, en el que se hacen ver varias irregularidades, lo cual era repetitivo, era parte de la historia.

Señaló por otra parte, que en esta Comisión se ha planteado mucho, sobre del escalonamiento de la chimenea. Al respecto, indicó tener el oficio N° 1158, de 11 de mayo del año 2004, firmado por el entonces director regional del servicio, señor Luis Sougarret Seitz, que dice lo siguiente: "Aprueba el proyecto de saneamiento, infraestructura, rampa y regularización del método de explotación de la mina San José", y en cuyo punto N° 4 establece: "La empresa minera deberá considerar que las chimeneas de escape deben cumplir con lo dispuesto por el artículo 80 del Reglamento de Seguridad Minera, y en el sector donde no tengan huinche de extracción, debe estar escalerada con una

plataforma de descanso y tener una distancia hacia la veta que asegure que cualquier evento geomecánico no afecte la salida auxiliar”. Como se darán cuenta, ya en el año 2004, se hablaba de la famosa escalera; sin embargo, nunca se hizo. Es más, el señor Patricio Leiva, que estuvo en esta Comisión, dijo: “Yo exigí escalar”.

Explicó que cuando se cerró la mina por la resolución N° 316, de 22 de marzo de 2007, decía: “Se autorizará la extracción de mineral cuando el servicio apruebe el referido estudio geomecánico y la propuesta de fortificación de las galerías”. Si se dan cuenta, habla de propuestas, pero no de hacer el trabajo.

Por otra parte, cuando se dice: “Autorización para la reapertura total de la mina”, les llamó la atención en la Dirección Regional, ya que había rumores, que la mina se iba a abrir a través de una nueva metodología de apertura, en forma parcial y secuencial o sea se iba a usar un nuevo sistema, que era de una forma extraordinaria de actuar para este caso particular, donde la reapertura iba hacerse por partes.

Enfatizó que nunca participó en la reapertura de la mina, aunque fuera en forma parcial. Por lo demás, el mismo señor Bohn, señaló que las gestiones que realizó para reabrir la mina, las hizo directamente en la ciudad de Santiago.

Señaló que el tema sobre la ventilación, debe comprobarse con aforos, que es una medida de ventilación, de caudal de flujo, de velocidad de flujo, etcétera.

Para lo cual, leyó el artículo 139 del Reglamento de Seguridad Minera, que dice: “Se deberá hacer, a lo menos trimestralmente, un aforo de ventilación en las entradas y salidas principales de la mina.” En otras palabras, cada tres meses necesito hacer un estudio con un anemómetro, medir flujos, etcétera. Sin embargo, el servicio no tiene la capacidad para mandar a profesionales ITO -inspector técnico de obras- a fiscalizar. Cuando llegan esas informaciones numéricas, el servicio tiene que creer. De lo contrario, tendría que contrarrestar en terreno lo que se me está informando. Es la única forma. O sea, cada tres meses habría que ir a medir flujos y semestralmente hacer un control general de toda la mina. O sea, en ventilación, un control general significa un levantamiento completo de las caídas de presión de la mina respecto de la ventilación, etcétera; si los flujos están bien distribuidos. Hay que hacer el cálculo por número de personas, por equipo de combustión interna diesel que está funcionando dentro de la faena, cantidad de explosivo a utilizar, gases nocivos, etcétera.

Agregó por otra parte, que los estudios de ventilación requieren tiempo y conocimiento, porque, hoy en día, se hacen en base a software.

Al respecto, indicó que en el informe de 3 de julio, en que se mandan algunas observaciones sobre el monóxido de carbono existente y de las temperaturas. En todo caso, parece extraño que haya números, que no corresponden a la realidad: 60 grados celsius al interior de la mina. Cuando generalmente, ésta se movía entre 35 y 38 grados.

Expresó que debido a la pésima ventilación de la mina puede afectar la salud del personal y poner en alto riesgo la vida de los trabajadores, es por eso, que se le da un plazo perentorio de 60 días para poner totalmente en funcionamiento la ventilación. Además, se señala que pasado ese tiempo y si no se hubiera cumplido lo anterior, la mina San José debe paralizar su desarrollo, preparación y producción hasta que la ventilación esté normalizada. Posteriormente a ello, Sernageomin debe exigir el cumplimiento de

lo encomendado. El señor Bohn pidió 120 días para hacer el trabajo encomendado. Agregó que con esos 120 días, a contar de los 60 que les dio, se llegó al final de 2008.

Planteó que recibió un llamado telefónico del Director del Trabajo de la época, señor José Órdenes, quien le dijo: "Director, he recibido a los dirigentes de la mina San José y siempre se quejan de las condiciones de trabajo y de seguridad. A lo cual, le dije que hiciéramos un trabajo en conjunto. Me solicitó además, a través del Oficio N° 277, de 13 de marzo de 2009, de la Inspección del Trabajo, solicitándome realizar una nueva fiscalización a la mina.

Señaló que le contestó 7 días después, mediante los oficios N°s. 1504 y 2104, en los que le informa sobre el resultado de la inspección realizada a la mina. Agregó, que esa fue la última fiscalización que se hizo, estando como Director Regional. O sea, se hicieron dos y quedó pendiente una tercera. Indicó que en el informe entregado al Director del Trabajo, le sugiero hacer una inspección colegiada a la faena, en el mes de junio de 2009, en el que participemos junto a ustedes y el servicio de salud, con el fin de dedicar un día entero a esta faena y decidir, con razones bien fundadas, las medidas y acciones correctivas que correspondan hacer, ante las evidencias encontradas y no tener que lamentar hechos, que los respectivos organismos no quieren que suceda.

Por otra parte, explicó lo que significa trabajar una mina a 700 metros de profundidad. Es que geomecánicamente hablando, como modo de explotación, obviamente trabajar a 700 metros, significa que es una mina que recién está traspasando, de acuerdo a su nivel de producción, la mediana minería, porque no es pequeña minería sino que mediana minería. Lo que sí, es una mina profunda. O sea, no muy profunda, pero profunda, donde hay que tener cuidado más allá de lo común.

Agregó que durante el tiempo que ejerció el cargo de Director Regional, no hubo accidentes en la mina San José. En ese período esta Regional, tuvo una preocupación personal, sobre el tema de la seguridad de la mina San José. Al respecto, se entrevistó en algunas ocasiones con el señor Bohn, en las que hablaron largamente sobre el tema de la mina. También se entrevistó con la empresa E-Mining. Además, recibió como tres o cuatro veces al dirigente sindical, señor Javier Castillo, que era una de las personas que más insistía en la seguridad de la mina, hasta el día de hoy, como ex trabajador y después como dirigente sindical.

Otra cosa que es importante, es que mientras la mina estuvo operada por un operador minero, tuvo algunos problemas, pero estuvo controlada en la operación. Mientras estuvo operada por gente que sabía de minería, algunos riegos estuvieron controlados. Agregó, que en dicho período, no hubo ni siquiera incidentes.

Finalmente señaló, que lo ocurrido el 5 de agosto pasado, no fue un derrumbe, sino un colapso; hay que hacer diferencia entre ambos conceptos. Hay que tener claro, que la faena no colapsó porque faltara la ventilación, o por el proyecto eléctrico, ni debido a que no estaban las escaleras puestas. Recalcó, que esas son las consecuencias de una mejora operacional, dentro de la faena. Lo que pasa, es que a veces se producen fallas estructurales de una sobre excavación del mega caserón, o una falta de control del caserón, o también, se debió a que el relleno con estéril del caserón hizo presión crítica sobre los pilares; en relación a cómo se llevó el proyecto de recuperación de pilares, el cual, como dicen los mineros, tal vez se comieron los pilares y se generó un sobreesfuerzo excesivo. Lamentablemente, no es especialista en mecánica de roca ni en geomecánica. Esa hipótesis, solo lo podría contestar una persona que realmente haya hecho un estudio de la mina. Por último, señaló que

dar una opinión sobre las causas específicas del colapso de la mina, sería una opinión muy irresponsable, porque seguramente puede estar muy equivocado.

8. El Asesor del Jefe del Departamento de Prevención de Riesgos de Sernageomín, señor Santiago Pinilla.

Inició su exposición, señalando que es ingeniero civil en minas de la Universidad de Chile, con mención en geología. Egresó en el año 1964, por lo que tiene 46 años de ejercicio de la profesión. Además, es hijo de un ingeniero en minas, por lo que la primera vez que entró a un yacimiento, tenía tan solo 4 años de edad.

Indicó que de los 46 años de ejercicio profesional, trabajó en la Compañía Minera La Disputada, luego en la CAP, donde llegó hasta el cargo de superintendente de minas. Con posterioridad, y durante 25 años, fue profesor universitario, tiempo durante el cual realizó trabajos de investigación, de extensión y de docencia en los ramos de Túneles, Evaluación de Yacimientos, etcétera. Además, fue jefe del laboratorio de mecánica de rocas.

También realizó trabajos como proyectista: por lo tanto, proyectó la mina y la planta del yacimiento El Toqui, hizo el proyecto de prefactibilidad de Alumisa, el proyecto de rajo abierto del yacimiento El Soldado. Además, su mayor logro fue que lo contrataran para desarrollar el proyecto de la mina Yanacocha, en Perú, que es la mina de oro más grande del mundo.

Por lo tanto, cree tener experiencia sobre el tema. Además lo enorgullece, que durante sus 46 años de ejercicio profesional nunca murió ninguno de los trabajadores que tuvo a su cargo. Incluso, cuando se desempeñó como Superintendente en Lota, se ganaron un premio de seguridad, en circunstancias de que era una mina peligrosa cuyo límite estaba 1.000 metros bajo el nivel del mar.

Explicó que en Sernageomín está contratado como ingeniero a contrata y se desempeña como asesor del Jefe del Departamento de Seguridad Minera y realiza las investigaciones de todos los proyectos en Chile. No ha sido nunca jefe de departamento, porque a contrata no se puede. Ni siquiera puede subrogarlo. Lo que sí sucedió, es que durante un tiempo, debido a su experiencia y a que la gente lo respetaba mucho, hizo las veces de cabeza del Departamento de Seguridad Minera. En aquella ocasión, todo se lo consultaban y, en el fondo, estaba cumpliendo la labor de jefe del departamento.

A continuación, expuso la relación que tuvo con la mina San José:

En el año 2004, le pidieron que investigara un accidente que había ocurrido en esa compañía. Para lo cual, fue a la mina y tuvo que hacer un levantamiento geológico, para saber cuál era el problema que ocurría y se dio cuenta, que el mayor problema que tenía esa mina, era de operación. Tenían salbanda, que es el producto del movimiento de zigzag de una falla. Es un material muy molido, que al mojarse se vuelve igual que aceite y hace caer los bloques. Agregó, que todas las muertes que ha habido en esa mina, fueron por culpa de eso o que se ha infiltrado agua, en esas salbandas.

Motivado por las preguntas que se hacen, sobre cual, habría sido la razón del hundimiento de la mina, se preocupó de investigar al respecto. Para lo cual agregó, que esta mina, que en el año 2009 producía 19 mil toneladas, comenzó a producir 38 mil toneladas a partir del 2010. Ésa es la estadística que tiene Sernageomín. Indicó que al no ser el jefe del departamento,

no le llegaba ese tipo de información, pero de acuerdo al Reglamento de Seguridad Minera, cualquier mina que aumente su ritmo de explotación más allá del 25 por ciento, debe presentar un proyecto nuevo e indicar de dónde saca esa mayor cantidad de material. En relación con esto, señaló que es muy difícil extraer tal cantidad de material, por cuanto, los desarrollos de los niveles inferiores son muy chicos, como para dar un tonelaje tan alto. Por eso tiene sus sospechas sobre esto, pero es muy difícil de probar.

En relación con la cifra señalada anteriormente, explicó que los dueños están obligados a entregar mensualmente el informe de producción y así lo hicieron. Sernageomin tiene anotado este año una producción de 38 mil toneladas mensuales hasta abril, porque la información de mayo y junio todavía no está actualizada.

Agregó, que este año hubo tres accidentes graves. Uno fue el 2 de febrero, que nadie ha mencionado, en el que también una persona perdió una pierna. Después está el accidente del 6 de julio y posteriormente este derrumbe. Mientras E-Mining estuvo a cargo de la explotación de la mina no hubo accidentes graves. Sin embargo, los dueños no alcanzaron a operar seis meses y ya tuvieron tres accidentes graves. Algún motivo debe haber sobre esto.

Al respecto, indicó que se hicieron varias observaciones: Una de ellas, era que “Las chimeneas de los niveles inferiores deben hacerse manualmente.”. “Es fundamental que los pilares y puentes resistan las presiones y no se derrumben. Por lo tanto, todos los puentes deben ser sujetos con cables y lechada de longitud tal, que atraviese la zona de salbanda y anclados en roca firme.”. Además, se dice que “Los sectores cercanos a la veta, en los pilares, en los puentes y en algunos lugares de la rampa deben instrumentarse. Se recomienda usar extensómetros de tipo eléctrico, que son más rápidos de medir.”.

También se dice que se debe hacer la fortificación, mediante pernos de anclaje y malla.

Luego se señala, que “La empresa minera debe considerar que las chimeneas de escape, deben cumplir con lo dispuesto en el artículo 80 del Reglamento de Seguridad Minera. Y en el sector donde no tenga un huinche de extracción, deben estar escaleradas con plataforma de descanso y tener una distancia a la veta que asegure que cualquier evento geomecánico no afecte la salida auxiliar.

O sea, que el año 2004, se exigió, primero, que las chimeneas estuvieran alejadas y, segundo, poner un huinche con jaula para que la gente pudiera arrancar rápido en caso de accidente, o, como se hace en las minas más pobres, escalar.

Además, se insistió en que la escalera debía hacerse con parrilla, para evitar la pérdida de carga del aire, de manera que llegara cierta cantidad de aire al fondo.

Explicó que esa situación no se hizo, por tanto, la mina debió haberse cerrado después del 2004, lamentablemente, sólo lo hicieron en el 2007, cuando hubo otro accidente.

Agregó, que cuando se hacen propuestas en las oficinas de Sernageomin en la ciudad de Santiago, llegan directamente a las Direcciones Regionales, que son las encargadas de hacerla cumplir. Esa es su obligación. Lamentablemente no se supo, que no se habían cumplido las exigencias.

Señaló que posteriormente se cerró la mina, por un problema de estallido de rocas. Agregó, que pone en duda que se haya

producido tal estallido, porque según las mediciones que se hicieron, las presiones no daban, no eran suficientes como para que eso ocurriera, salvo que haya ocurrido una cosa muy extrema, puntual, un pequeño estallido de roca, que se llama *popping*, pero no es normal que esto se produzca, cuando no hay presión. En un laboratorio se puede demostrar, haciendo compresión contra una muestra de testigo. De acuerdo a esto, se pidió a todo el personal que se alejara del sector, porque cuando se pasa de un cierto nivel de presión, la roca estalla. Pero esta situación también ocurre, que cuando la roca tiene una falla, se rompe antes de estallar.

Planteó que esta mina estaba llena de grietas. No se habría podido juntar presiones como para producir un estallido de roca. Por lo tanto, me parece que no es el motivo. Además, nunca más hubo un estallido de rocas. El motivo del derrumbe no es ése.

Por otra parte es necesario explicar, que en el sistema del Sernageomin, la suspensión de una faena, temporal o lo que sea, la pide el director regional. Después, llega al Subdirector de Minería, que lo manda al Departamento de Seguridad para que confeccione la resolución de cierre. Esto lo hace un funcionario que está dedicado a eso. Ese funcionario se lo entrega al jefe del Departamento, que no era yo, quien le pone el visto bueno. De ahí va al Subdirector, quien le da su visto bueno y lo manda al servicio jurídico, que revisa que cumpla con las disposiciones legales y le pone un timbre. Sólo después de todo eso, va al Director Nacional del Servicio.

Indicó que en este caso, nadie pidió suspensión, salvo Pedro Iplan. Recalcó que no fue Anton Hraste, porque cuando se pidió, el señor Hraste estaba de vacaciones. Es la única vez que se ha pedido la suspensión de la mina, a pesar de todos los problemas que ocurrieron.

Explicó además, que cuando ocurría un accidente grave, concurría a informarse, porque era el que tenía una mayor experiencia o porque era necesario hacer un rescate. Al respecto, le tocó participar en varios rescates que al final resultaron exitosos.

Por lo tanto, era muy difícil haber podido detectar en terreno, que no se estaba cumpliendo con la resolución que se había emitido y que había sido revisada por los superiores.

En relación con la reapertura de la mina San José, explicó que el señor Patricio Leiva le pidió insistentemente, que redactara un documento para reabrir la mina. Subrayó que el señor Leiva era en ese momento era el Subdirector subrogante. Todos los días lo iba a ver, con el fin de apurar la reapertura.

Por otra parte, es necesario dejar en claro que la resolución que decretó el cierre de la mina, estableció que para reabrir la se debía cumplir con una condición fundamental, que era realizar un estudio geomecánico y además se recomendaba hacer una fortificación adecuada.

Por tanto cuando comenzaron a pedirle que debía cooperar con la reapertura de la mina, tomó la decisión de exigir la realización de varios estudios. Debían los dueños de la mina, ejecutar estudios geológicos de detalles, uno hidrogeológico y uno geológico estructural. Además, pidió un estudio geomecánico, que había que pedirlo de todas maneras, y la recomendación de hacer fortificaciones y también se solicitó un proyecto eléctrico y otro de ventilación. Agregó, que desconfiaba de la mina, por lo que, debió exigir muchas cosas que es necesario establecer en el documento, para reabrir la mina.

¿Por qué la reapertura se hizo por oficio? Sencillamente, porque se lo pidió el señor Leiva. Le daba lo mismo, hacer un

oficio o una resolución. Hizo el oficio, porque recibió instrucciones en ese sentido. No tenía antecedentes respecto si al señor Leiva, lo presionaban, pero él lo presionaba bastante. Además, desde que le llegó la petición, solo me demoré cuatro días en hacer el oficio, no obstante que tenía 60 días para sacar el oficio. Nunca antes, le había tocado cerrar o abrir una mina. Este es el único caso que conoce al respecto. Por lo tanto, no tenía antecedentes sobre la forma como se hacía esto. Sin embargo, exigí que se cumplieran muchas cosas antes de reabrir la mina. Fuí personalmente a chequear en terreno y emitió un oficio, que se le remitió por correo electrónico al Director Regional, señor Marcelo Guzmán para que lo firmara, documento que también firmé. En ese oficio se mostraban todas las carencias que tenía la mina y se les dio un plazo de 60 días a los dueños para que efectuaran las tareas, que se les imponía en el documento. Le pareció que en 60 días, era el tiempo adecuado, para hacer la chimenea y escalarla. Ese fue el tiempo en que se comprometió el señor Bohn, para realizar el trabajo. Por último señaló, claramente que si a los 60 días, no se cumplía con lo solicitado, la mina se debía cerrar. Eso no se cumplió, pero no tenía autoridad para hacerlo.

Posteriormente, concurrió 30 días después y en aquella ocasión, no fue atendido por el personal de la empresa, sino que por un contratista, quién le dijo que estaban haciendo la chimenea por VCR para llegar al nivel, por eso la ventilación estaba tan mala.

Explicó que una chimenea de VCR demora pocos días, es muy rápida y es mucho más barata que hacerla a pulso. Además, debía chequear la autorización, para explotar la mina en el nivel 90 y en ese momento aprovechó de revisar la fortificación y si se estaba haciendo, de acuerdo con la propuesta.

Señaló, que se cumplió con lo dispuesto, porque no hubo accidentes, ni en el 2008, ni en el 2009. Los accidentes se produjeron después que se retiró E-Mining, a partir del 1 de enero de 2010. Antes no hubo accidentes graves, porque esa empresa tenía buenos ingenieros en minas, quienes sabían hacer su trabajo.

Explicó que la empresa E-Mining, hizo un muy buen informe geomecánico, en el que se puede observar que hay un perfil por nivel y al lado se indica el tipo de fortificación que hay que hacer. Además, están indicados todos los niveles de la rampa. También están indicados los sistemas de fallas, etcétera. Se agrega, un estudio de mecánica de roca, en el que se parte con un levantamiento de terreno, se miden las fallas, su ángulo, su manto, etcétera, para determinar si puede producir un derrumbe. Eso está hecho. Después de eso se recomienda cómo sujetar las zonas peligrosas. O sea, la empresa estaba decidida a asegurarse de que no hubiera ningún otro tipo de problema.

Por otra parte, la empresa decidió colocar un medidor de microsismos, que tenía 12 canales, en donde cada canal tiene un geófono. Agregó, que geófono se mete en la roca y tiene un piezoeléctrico, a través del cual transforma cualquier movimiento de la roca en corriente eléctrica y lo lleva al medidor. Indicó, que en su visita a la mina que efectuó el 1° de agosto de 2008, observó que estaban colocando los extensómetros. Ésa fue una de las razones que le dio confianza, que estaban trabajando seriamente. Por lo demás, esta era una exigencia, y por eso lo estaban haciendo. Agregó, que en su visita a la mina, quiso chequear el equipo de microsismo, solicitó que se lo dejaran leer, pero le indicaron que no estaban colocados todos los geófonos. A lo que les expresó que eso era muy rápido de hacer y que se suponía que en corto plazo, los deberían haber instalado todos. Estaban instalados en el nivel 500 y además, se

instalaron un geófono en cada nivel. En total era 12. Explicó que el medidor de microsismo se utiliza cuando hay sospechas de estallido de roca, porque esos estallidos dan aviso previo con pequeños sismos. En El Teniente y en muchas otras minas también sirve para detectar deslizamientos, porque son indicativos de que se va a producir el movimiento de una falla. El deslizamiento genera un sismo muy pequeño, pero es un sismo.

Finalmente se instalaron, pero la empresa no quiso gastar plata en contratar un profesional adecuado.

Explicó que lo ocurrido el 5 de agosto pasado, se habría detectado, con una semana de anticipación y se habría podido evacuar la mina, si esos instrumentos hubieran estado funcionando.

Por último indicó estar convencido, que se hizo una mala operación, que se intervinieron sectores que no deberían haberse intervenido. También está convencido, pero lamentablemente, no lo puede demostrar, cómo se pudo aumentar de 20 mil a 38 mil toneladas, eso no se puede haber hecho en la parte de debajo de la mina, porque la longitud de esos caserones es muy baja y no da para sacar ese tonelaje. En definitiva, se habrían traducido en una sobreexplotación, para la cual, la mina no tenía las condiciones de seguridad, que permitieran soportar ese nivel extractivo. Reiteró, que antes de asistir a esta Comisión consultó sobre las estadísticas que tenía la mina sobre su explotación. Según los datos oficiales que tiene Sernageomín, la producción media que tiene en el año 2009, fue de 19 mil toneladas y lo que va corrido del año 2010, alcanzaba a 38 mil toneladas. Este aumento, de un ciento por ciento de la producción, va contra el reglamento de Seguridad Minera y su artículo 22 señala claramente, que al existir un aumento significativo de producción, debe presentarse un nuevo proyecto. Claramente, ese volumen significativo en el aumento de explotación, puede haber sido una de las causas del accidente ocurrido el 5 de agosto pasado. Reiteró, la mina no tenía las capacidades para superar las 20 mil toneladas, pues el sistema de explotación no permitía más de esa cantidad. Ellos tenían que hacer redes corridas en un solo nivel, porque no podían quitarse el piso y, bajo esa premisa, no da ese tonelaje.

9. El Vicepresidente Ejecutivo de Enami, señor William Díaz Román.

Inició su exposición, explicando que la Empresa Nacional de Minería, es una empresa del Estado que tiene, por ley orgánica, entre sus mandatos desarrollar el fomento y la comercialización de productos mineros de la pequeña y mediana minería.

Señaló que se entiende por pequeña minería aquella de características extractivas que produce, dentro de los productos mineros, minerales que compran nuestras plantas propias y plantas de terceros, que se someten a beneficios minerales para transformarlos en concentrados de cobre o cátodos de cobre que comercializamos a nivel de los mercados internacionales.

Agregó, que la relación con la pequeña minería tiene que ver con políticas de fomento, aquellas que nos encarga el Ministerio de Minería a través de una asignación de 8 millones de dólares anuales a esta empresa, que se destinan a programas de fomento, algunos crediticios; otros, reembolsables y, otros, no reembolsables, que buscan fundamentalmente desarrollar y dar estabilidad a la pequeña minería.

En resumen, se entiende como pequeña minería a las actividades empresariales que tienen producciones menores a las 2 mil toneladas de mineral seco, que se les compra a través de un sistema tarifario, conocido y publicado mes a mes. Y a aquellos productores que entregan más de 2 mil toneladas mensuales, se les hace la misma recepción de minerales, con la salvedad de que se hace a través de contratos de abastecimiento. Por lo tanto, su principal característica es entregar minerales y, dependiendo de la cantidad que entreguen, son sujetos de contrato o marco tarifario.

Por otra parte, la relación que tienen con la mediana minería está categorizada por Enami, como una minería más desarrollada, que les entrega productos mineros, orientados desde los concentrados de cobre, de oro y de plata. Estos productos abastecen la fundición de Paipote, que tiene la Enami en la ciudad de Copiapó, y con ellos desarrollan cátodos de cobre obtenidos desde esa fundición y refinados en la Refinería de Codelco – antiguamente de Enami, en Ventanas-. Además, se procesan los minerales preciosos de oro y de plata, en una planta propia que tiene Codelco.

Por lo tanto, la relación que tienen con la mediana minería, a diferencia de la pequeña, es que compran un producto de más valor agregado, conocido como concentrado de cobre, oro y plata, y todos son sujetos de contrato. En otras palabras, toda la mediana minería está sujeta a contratos de abastecimiento, y dentro de ésta se encuentra la compañía que sufrió este accidente, minera San Esteban, que tiene una situación contractual con la Enami, en contratos de abastecimientos de concentrados de oro, fundamentalmente.

Planteó que la minera San Esteban, tiene relaciones comerciales con la Empresa Nacional de Minería, desde los años 80. Es una compañía que está en un distrito minero, ubicado a unos 45 kilómetros de la ciudad de Copiapó, y fue fundada por don Jorge Kemeny, en el año 1979.

Indicó que a comienzos de la década del 80, adquirió las minas San Antonio y San José y, desde esa época, es abastecedor de concentrados de oro y de cobre de la Empresa Nacional de Minería.

Básicamente, sus actividades comerciales y extractivas se han desarrollado en la mina San Antonio y en la mina San José. Sin embargo, la relación de esta compañía con la Empresa Nacional de Minería es, única y exclusivamente, a través de la planta de beneficio. Enami no compra minerales que se han extraído directamente de la mina San José, que es una mina de abastecimiento para la planta.

Explicó que la Empresa Nacional de Minería, tiene rigurosos procesos de empadronamiento tanto de la pequeña minería, como de la mediana minería, empadronamientos que por su esencia lo que buscan garantizar, es la trazabilidad bien habida de los minerales. En el caso de la pequeña minería, que sean minerales de minas conocidas y que tengan derechos de propiedad aquellos que la explotan, ya sea vía propiedad con sentencia de constitución de propiedad o por la vía de un contrato de arrendamiento o alguna otra figura legal que le permita a la Empresa Nacional de Minería, certificar que el mineral que se está entregando proviene de esa mina y no es mal habido de otras. Por lo tanto, el único alcance de la Empresa Nacional de Minería, respecto de la compra de minerales y de concentrados tiene que ver con la trazabilidad de que sea bien habido.

Las condiciones de seguridad, laborales y ambientales corresponden a otras instituciones del Estado y quedan en ellas delegadas. La Empresa Nacional de Minería, no tiene rol fiscalizador alguno sobre la seguridad,

ni sobre los temas ambientales y laborales. Independiente de eso, la compañía, igual está permanentemente mirando, pero reitero, no tiene función fiscalizadora.

Señaló que en el caso de la mediana minería, la Empresa Nacional de Minería empadrona la planta directamente, no el origen de los minerales que llegan a esa planta, porque son contratos de abastecimiento de concentrados que pueden ser perfectamente comprados a otros mineros y beneficiados y transformados en concentrados de cobre para ser vendidos a Enami. Por eso, lo que empadronamos son las características de la planta.

Expresó que esta compañía tiene una faena minera a 45 kilómetros de Copiapó, en la comuna de Caldera. Desde allí extraen minerales y los benefician en una planta que tienen en Tierra Amarilla, la que sí empadrona la Empresa Nacional de Minería y está ubicada cerca de 80 kilómetros al sur de la mina San José.

Planteó que esta compañía ha tenido contratos de abastecimiento, que han ido decreciendo a través del tiempo, lo que atribuyen a problemas propios de operación de sus faenas mineras. Hoy están entre 800 y 900 toneladas de concentrados.

Agregó, que existe una relación comercial con esta compañía, a través de la compra de concentrados y también una relación de acreedor. Esta compañía tiene una deuda con la Empresa Nacional de Minería que asciende a una cifra cercana a los 2 millones cien mil dólares, para lo cual la Empresa Nacional de Minería, preservando los activos del Estado, tiene garantías sobre esa deuda, que se las voy a describir en unos minutos más.

De acuerdo a la información que maneja Enami, la minera San Esteban tiene cerca de 300 personas trabajando en sus distintas faenas, que van desde la extracción de minerales en San José, hasta la planta de beneficios, ubicada en Tierra Amarilla. El año pasado, 2009, facturaron cerca de 8 millones de dólares.

Indicó que las facturaciones de los últimos años han venido decreciendo hasta llegar cerca de los 9 millones y medio de dólares, pero han tenido también un peak de casi 30 millones de dólares en el 2006.

En los últimos diez años esta compañía ha recibido ingresos por ventas de concentrados desde la Empresa Nacional de Minería por una cifra cercana a los 147 millones de dólares.

Explicó, que las condiciones comerciales que tiene esta compañía con la Empresa Nacional de Minería, en lo que dice relación a su relación contractual, básicamente, se expresan a través de dos tipos de contrato. El primero es un contrato evergreen, que significa que se renueva en plazos permanentes, tipo renovación móvil, y el segundo es un contrato spot sólo para el 2010.

Señaló, que los cargos de refinación del oro, están a condiciones de mercado internacional, lo mismo sucede con las deducciones metalúrgicas. El precio del cobre, que utiliza Enami para los contratos es el del London Metal Exchange, y en cuanto al precio del oro, el 97 por ciento de la cotización, la entrega el London Bullion Gold Fixing, entidad que fija el precio internacional del oro.

Añadió, que en las condiciones de pago, al igual que en casi todos los contratos de este tipo de compañía, se hacen recepciones de concentrados hasta el día viernes y se van liquidando martes, miércoles o jueves de la semana siguiente. Eso está escriturado, en los contratos que se firman para asegurar el abastecimiento.

En el caso particular, esta compañía no tiene ninguna diferencia respecto de lo que he dicho.

En el contrato de 2010 se aplicaron tres instancias de pago de anticipos, provisionales y definitivas, bajo un calendario especial, que solicitó la compañía San Esteban Primera. Las instancias de pago de anticipos, solamente van dependiendo del minuto en que se conoce el precio, al cual, se liquida. Se reciben concentrados a medida que van pasando los días, por lo que se van haciendo liquidaciones provisionales y cada treinta días se cierran a los valores que están determinados por el precio del cobre y por el precio del oro.

Por otra parte, explicó que las deudas vigentes de esta compañía, según SEP, hay una deuda relacionada con la familia cercana a los 9 millones de dólares. Se trata de dos sociedades que figuran en la información que entregaron al tribunal, una es Calderaridge Financial Limited, que tiene RUT extranjero y que entendemos es una sociedad BBA, y la otra es la inmobiliaria e inversiones El Remanso, que también es de propiedad de Alejandro Bohn y Marcelo Kemeny. Entre ambas sociedades suman 9 millones de dólares.

El tercer acreedor es la Empresa Nacional de Minería, con una cifra cercana a los 1.100 millones de pesos, es decir, casi 2 millones de dólares.

Sin embargo, los dos primeros acreedores son los más importantes: la sociedad Calderaridge Financial Limited y la inmobiliaria e inversiones El Remanso, que también es de propiedad de Alejandro Bohn y Marcelo Kemeny.

Señaló que después hay deudas con proveedores que suman cerca de 4 millones de dólares. Agregó que son casi 80 ó 90 acreedores, los que están registrados en la solicitud que se entregó en el tribunal en Copiapó.

En estas deudas, no están incluidos los trabajadores, porque son sólo cien de cargo de la compañía, a pesar de que en ella laboran trescientas personas. El resto son todos contratistas. De hecho, la información que manejamos señala que de los 33 mineros atrapados hay treinta contratistas y sólo tres son trabajadores que dependen de la minera San Esteban.

En relación con el tema de la deuda provisional, sólo se consignan las cotizaciones no pagadas. Además, las remuneraciones estaban completamente al día, hasta agosto. La deuda de esta compañía con la Empresa Nacional de Minería también está al día.

Señaló por otra parte, que está el tema del endeudamiento de la compañía minera San Esteban Primera con la Empresa Nacional de Minería. Agregó que la deuda, se genera a partir de dos fuentes, la primera, es por un crédito de sustentación que se cursó hacia fines de los años noventa. La pequeña minería también tiene un crédito de sustentación y este se produce, cuando el precio *spot* está por debajo del precio de tendencia, al minero se le paga el precio de tendencia y la diferencia se va acumulando en un crédito, pero al sector, a todos los mineros que entregan por tarifa o por contrato de pequeña minería. Por lo tanto, las devoluciones que se hacen también son sectoriales. Un pequeño productor minero podría entrar sin haber recibido el crédito, pero igual debe pagar, porque es una deuda solidaria del sector.

Explicó que en la mediana minería el mecanismo es el mismo, pero las deudas son individuales. Allí se genera un crédito hacia la compañía cuando se produce la operación de precios de tendencia respecto de los precios *spot*. Adicionalmente, la Enami presta a la mediana minería un servicio de fijación de precio futuro, en el que se hacen coberturas en los mercados financieros para asegurar un determinado nivel de precio contra contratos de abastecimiento de finos, de cátodos de cobre.

Por lo tanto, la minera San Esteban, por los bajos precios del cobre y el oro durante el período 2000-2003, recibió un crédito de

sustentación, cuyo saldo al año 2004 era cercano a 540 mil dólares. Después, para el año 2004, tuvo fijaciones de precio de cobre en 91 centavos la libra y de oro por 324 dólares por onza.

Por otra parte, se produce la situación que en noviembre de 2003, el yacimiento San Antonio paralizó sus operaciones por problemas geomecánicos, mientras que la mina San José paralizó en 2004, debido a un accidente fatal.

Planteó que a raíz de esa paralización de las minas, la empresa San Esteban Primera, solicitó recomprar las posiciones de cobre y de oro en el 2004. Todos los contratos que en el *front office* hace la Empresa Nacional de Minería de cara a los *dealer*, a los *brokers* de metales, la Enami, en el *back office* le cobra al minero todo lo que haya que pagar en esa relación, porque actúa como una especie de *hub*, de concentrador, para tomar posiciones en los mercados. Por lo tanto, la facilidad que tiene la Empresa Nacional de Minería, no la tienen esas pequeñas empresas y por el efecto escala, no lo pueden hacer.

Agregó que de acuerdo a lo anteriormente explicado, se les hizo esa operación, lo que generó la recompra. Además, cuando se paralizan las minas, se quedan sin cobre fino, para responder en los mercados, de manera que la alternativa en ese caso es recomprar la posición en una operación financiera, lo que les generó una deuda cercana a los 3.900.000 dólares, que debían empezar a pagar, a partir del 1 de enero de 2005. Agregó, que esta operación se aprobó en la sesión de directorio N° 936 y también se le autorizó la entrega de un crédito de anticipo especial para cancelar la deuda de 540 mil dólares originada por el crédito de sustentación.

Por lo tanto, en resumen hay dos fuentes del crédito original: 540 mil dólares por el crédito de sustentación y casi 4 millones de dólares por la recompra de una posición que la compañía no podía cubrir, porque no tenía producción, para responder.

Explicó que en el mes de octubre de 2009 San Esteban Primera S.A. vendió el terreno donde tiene instalada la planta de Tierra Amarilla a la empresa Glencore, dueña de la minera Candelaria, en aproximadamente 2 millones 600 mil dólares. Con el producto de esa venta, hicieron un abono a la deuda con Enami, por lo que al 31 de julio de este año el total adeudado es de 2 millones 161 mil dólares, que se mantiene hasta la fecha.

Al respecto la Enami, tiene garantías que son todos los activos mineros que tiene la compañía, que son del orden de 8 ó 9 pertenencias, más la planta de beneficio, ubicada en Tierra Amarilla.

Señaló que la tasación aproximada que tiene esta compañía, en función del precio del oro y del cobre, garantizando la deuda señalada, es cercana a 5 ó 6 millones de dólares.

Por lo tanto, si se toman todas las pertenencias mineras de la compañía, incluidas las minas San José y San Antonio y la planta de beneficios, la empresa San Esteban Primera, tiene garantías en la Empresa Nacional de Minería, del orden de 6 millones de dólares.

Manifestó, que en la sesión de directorio del 20 de junio de 2005, se estableció un calendario de pago para los años 2005 y 2006. De los casi 4 millones y medio de dólares que tenía de deuda la empresa minera, pagó aproximadamente un millón y medio de dólares el 2005 y 1.200.000 dólares el 2006.

Además, se estableció un calendario de pago para los años 2007 y 2008, que la compañía no cumplió, producto de accidentes con víctimas fatales ocurridos a fines del 2006, en el yacimiento San Antonio, y en la mina San José, a comienzos del 2007, lo que le significó la paralización de las

faenas mineras. Esa situación llevó a la minera San Esteban a contraer nuevas deudas, las que sumadas a lo que le debían a Enami, hacían un total de 2.878.377 dólares, al 31 de diciembre de 2007.

Por otra parte, durante el año 2008 la compañía sufrió una complicación de caja más o menos severa y nunca más, logró recuperar los niveles de entrega que tuvo a principios del 2000, cercanos a 30 mil toneladas de concentrado.

Expresó que al respecto, en la sesión de directorio N° 1027, teniendo en cuenta todos los flujos de caja proyectados, el plan de desarrollo minero y la situación general de las reservas de la compañía, se rechazó una solicitud de renegociación y se instruyó a la administración de la época, para que ejecutara las garantías y que hiciera exigible la deuda vigente. Además, el contrato de deuda de la compañía, tiene una cláusula de aceleración que permite, al solo entendimiento del acreedor -en este caso la Empresa Nacional de Minería- que la compañía, no va a ser capaz de tener flujo de caja para poder servir la deuda, acelerar el cobro de la deuda. Fue lo que instruyó el directorio de Enami, en enero de 2009 a la administración de la época. Agregó, que tuvo conocimiento que los dueños de la compañía minera, señores Alejandro Bohn y Marcelo Kemeny, hicieron gestiones en el Ministerio de Minería de la época, para revertir esa decisión.

Posteriormente, en la sesión de Directorio de fecha 24 de abril de 2009, se acordó renegociar la deuda vigente en 48 cuotas, contemplando un periodo de gracia de un año para pagar capital y exigiendo sólo el pago de los intereses. Agregó, que dicho acuerdo no fue unánime, se abstuvo el señor Jorge Rodríguez, que en esa época era director y votaron en contra los señores Eduardo Jiménez, que representaba al Instituto de Ingenieros en Minas y Manuel Viera, en representación de la Corfo. Además, en ese acuerdo participó el director Cristián Quinzio, quien apoyó la moción de la renegociación, pero ya no era director de la minera San Esteban.

Es importante señalar que el deudor, San Esteban Primera S.A., firmó una escritura de reconocimiento de deuda y un mutuo en favor de la Empresa Nacional de Minería, donde se establece todo ese calendario de pagos. Esa documentación más las garantías se encuentran debidamente cauteladas en la compañía. Además, se hipotecaron las pertenencias, se constituyó prenda industrial sobre la planta y los equipos, con una valoración que en su minuto superaba el endeudamiento con Enami.

Indicó que es relativamente habitual, renegociar deudas de las distintas empresas de la mediana minería, como esta compañía, y las condiciones son bastante diversas, porque el tipo de negociación que se hace, depende mucho del tipo de minerales que abastecen y de las características propias de cada yacimiento. Puede haber dos yacimientos que se encuentren muy cerca, pero las condiciones geológicas y mineralógicas podrían no ser las mismas, como para establecer una política de estandarización respecto de las negociaciones.

Expresó, que es habitual renegociar las deudas que van adquiriendo las compañías, lo que en muchos casos, se hace en periodos en los que el precio proyectado del cobre es muy bueno, por cuanto, se requiere caja para realizar inversiones. Las deudas se renegocian, para que las empresas puedan invertir y ser más eficientes en los periodos en que habrá mejores precios. Es una práctica habitual renegociar las deudas.

Por último, señaló que hay una tasación externa que se hizo en el 2009 y hay otra, de la propiedad minera y de las plantas, que hizo la empresa consultora JMC y Asociados en el año 2007. Posteriormente ese

informe fue revisado y actualizado por la Subgerencia de Desarrollo de Enami. La actualización a valores del precio del cobre y oro proyectados para 2009 y que describe a continuación:

La propiedad minera contempló una tasación de la pertenencia Ángela I y II, del 1 a 7; Ángela III, 1 al 10; Ángela IV, 1 al 10; Katy, 1 al 6; Imaginación, 1 al 12, y Pancho, 1 al 6.

Además, esas pertenencias contemplan los principales yacimientos de propiedad de San Esteban Primera S.A., donde están incluidos San Antonio, San José, Ángela y Bárbara, que son todas pertenencias que están dentro de este mismo distrito.

Indicó que es normal que a las coordenadas GPS se les dé un nombre, y es normal que sea nombre de mujer. Lo que se hace es una especie de loteo en cada una de las pertenencias, y esto significa que sea, por ejemplo, del 1 al 10 ó 1 al 8, depende de cómo se lotee. Eso obedece a que cuando se hacen las labores de exploración y los sondajes, sea más fácil ubicar los cuerpos mineralizados, porque se sabe en superficie dónde parten. Por ejemplo, parte en la Ángela I y II en el loteo 4 y termina en la Ángela I, en el loteo 8. Todos los sondajes son en ángulo, por lo tanto, se sabe dónde parten y terminan los cuerpos mineralizados. Ésa es, básicamente, la razón de los nombres; obedecen a esta categorización.

Planteó que el valor esas pertenencias, según la tasación a enero de 2009, era del orden de entre 5 y 6 millones de dólares, suficiente para garantizar una deuda cercana a los 2 millones de dólares. La fluctuación se debe, básicamente, al porcentaje de cobre y oro pagable que arrojan las mediciones que se hacen a través de los sondajes.

En la planta I y II, una es de flotación de cobre y la otra de flotación de oro, hay un valor de tasación de los activos que va de 700 mil dólares, valor de rescate -eso significa vendida por partes- a 2 millones 300 mil dólares, si se vende como unidad productiva, vale decir, funcionando.

Señaló que el total de la tasación a enero de 2009 era de entre 5,5 y 6,5 millones de dólares, con valor de rescate, y de entre 7,1 y 8,1 millones de dólares, con valor como unidad productiva.

Ése es el rango de garantía que tenía Enami, sin estar incluidas San José y San Antonio y, como se sabe, San Antonio ya no cuenta, porque está cerrada a consecuencia del colapso, y respecto de San José, existen serias dudas de que pueda seguir funcionando.

Finalmente se refirió al tema de la seguridad minera, la que habría que dividirlo en dos partes. Una tiene relación directa con la seguridad personal de los mineros, donde hay una fuerte raigambre cultural que evita utilizar -muchas veces a pesar de todos los instructivos y de todo lo que se conoce- sus elementos de seguridad, como zapatos, cascos y el resto de la indumentaria necesaria, incluso cuando la tienen. Ahí hay un tema cultural muy de fondo.

Planteó que la Empresa Nacional de Minería va a entregar, por segunda vez, una edición revisada de un manual de seguridad, que ya fue entregado hace un tiempo. El manual se va a reeditar y se volverá a entregar a los mineros. En él vienen todas las instrucciones del manejo de explosivos, del acuñamiento dentro de las minas, del uso de los implementos de seguridad, etcétera.

Expresó que el segundo tema, esta relacionado con la seguridad minera y se refiere a lo que sucede al interior de las faenas mineras propiamente tal. Dentro de este segundo aspecto, existe un rol que le cabe a

Sernageomín, respecto de cómo ir adecuándose a los requerimientos modernos, esto es sumamente importante.

Agregó que en el reglamento de seguridad de Sernageomín, se establece que las faenas de socavón, es decir, de extracción subterránea, requieren de un refugio. Sin embargo, cuando se aplica esa norma, así de general, a pequeños mineros que llevan un socavón de 5 metros y se les exige refugio, simplemente lo cierran, cuando la verdad es que no es necesario.

Probablemente ahí haya que hacer una labor, más bien en la práctica, para asegurar el trabajo al interior de las minas, pero que no tenga los mismos estándares, porque no es lo mismo, una explotación a 700 metros –como la mina en que ocurrió el accidente, donde los trabajadores se salvaron porque había refugio- que una explotación de la pequeña minería, que ni siquiera alcanzan a tener la necesidad de un refugio.

Por lo tanto, habría que pensar en cómo adaptar la legislación, para los distintos estamentos y niveles de extracción.

Planteó que probablemente, habría que pensar más bien en que, cuando un socavón sobrepasa los 200 metros de rampa, se le deban exigir condiciones distintas, y lo mismo cuando llegue a 500 metros. Creo que en esa dirección debe emigrar el esfuerzo que hay que hacer en temas de seguridad.

Señaló, que al similar ocurre con el manejo de los explosivos y con la seguridad al interior de las minas, en lo relativo al acuífero y a aquello que tiene que ver con las fortificaciones internas, para evitar los derrumbes.

Explicó que en ese sentido, la Enami tiene una batería de instrumentos de fomento: reconocimiento de reservas, constitución de propiedad, asesoría técnica y otros, donde, en un trabajo que se está realizando conjuntamente, con los ejecutivos y con la Sociedad Nacional de Minería por más de un mes, se está avanzando en desarrollar instrumentos de fomento para una extracción segura. Y dentro del paquete de los instrumentos de fomento, se incluirá aquellos que tengan directa relación con la explotación segura.

Agregó que Enami va a poner a disposición de la pequeña y mediana minería este tipo de instrumentos, que, además, permitirán que accedan, a través de estos programas, a asesorías, a líneas de crédito o a algún tipo de créditos no reembolsable que permitan que esos pequeños mineros puedan mejorar las medidas de seguridad. Se trata de un programa de fomento, pero dentro del rol que le compete a la Empresa Nacional de Minería.

Recordó que el objetivo que tiene la Empresa Nacional de Minería, es ir en ayuda del pequeño y mediano empresario, para entregarles los instrumentos adecuados para que realicen sus labores en forma segura, pero, de ninguna manera podría realizar la función de fiscalización, para eso están todas las instituciones que el Estado bien provee para enfrentar ese tipo de requerimientos. Por lo tanto, no es posible visualizar a la Enami que deba cumplir con las funciones de fiscalización, en circunstancias que su labor, es garantizar a los pequeños y medianos mineros que puedan contar, con los recursos necesarios para que realicen una extracción segura de sus minerales.

9-1. El Fiscal de Enami, señor Felipe Barros.

Explicó que el Directorio de Enami, se rige por una normativa interna. Además existe un comité de crédito que analiza los elementos para renovar u otorgar un crédito. Montos sobre 500 mil dólares, necesariamente debe aprobarlo el Directorio. Por lo tanto, es importante tener presente, que hay procedimientos y normativa interna para tratar todas las solicitudes de créditos, de renovaciones y de las prórrogas.

Señaló para el otorgamiento de créditos, el comité de crédito, en algunas oportunidades es resolutorio y en otras oportunidades es solo consultivo. Pero de acuerdo al monto, el que decide es el Directorio. Añadió que cuando el directorio debe resolver, generalmente se le presenta un análisis y un flujo de caja, que lo prepara la gerencia comercial.

10. El Gerente Comercial de la Empresa Nacional de Minería, señor Jorge Jorratt.

Inició su exposición, indicando que tiene 15 años de servicios en la Empresa Nacional de Minería. Durante cuatro años, se desempeñó en el área de operaciones, lo que hoy se denomina Gerencia de Minería y posteriormente pasó al área comercial, en la que lleva 10 años de ejercicio. Agregó que su función principal, es comprar materiales con contenido metálico y vender cátodos de cobre. Adicionalmente, debe generar coberturas de futuro, para que el precio de compra sea igual al precio de venta y la Enami, no enfrente riesgos de precios.

Planteó que la Empresa Nacional de Minería tiene como función principal, sostener al sector de la pequeña y de la mediana minería en Chile. Lo ha hecho durante los 50 años de su existencia y lo hizo también cuando aún no era Enami, era Empresa Nacional de Fundiciones. Es decir, hay muchas décadas de sostenido apoyo al sector de la pequeña y mediana minería, en múltiples formas, por parte de lo que actualmente es la Empresa Nacional de Minería.

Explicó que hace algunos años se firmó un decreto presidencial, el N° 76, que contextualiza y determina la forma en que Enami debiera apoyar al sector de la pequeña y mediana minería. Ese decreto presidencial es muy importante porque se incluyó a la mediana minería. Por cuanto, existe una discusión muy añeja respecto de si era necesario apoyar también a la mediana minería y no sólo a la pequeña.

Agregó que en ese decreto presidencial, que fue apoyado en el contexto de la venta de la Refinería de Ventanas por parte de Enami a Codelco, simultáneamente se le entrega seguridad al sector de los pequeños y medianos empresarios mineros. Hay una definición estatal, más que gubernamental, de que era importante tener herramientas no sólo para la pequeña, sino también para la mediana minería. Además, dentro de las herramientas para la mediana minería se definió, explícitamente, el apoyo crediticio.

Señaló que es importante haber planteado lo anterior, para que se entienda la relación que tiene Enami, con la compañía minera San Esteban Primera.

Planteó que en el año 2008, cuando el precio del cobre cayó abruptamente, provocó un fenómeno que se conoce como las diferencias de QP, que son diferencias de precio, lo cual, generó un problema

financiero a la minería mundial. Es decir, los vendedores de concentrados de cobre, vendieron a los compradores de concentrado, generalmente fundiciones, y a los *traders* a precios más arriba de lo que realmente correspondía liquidar posteriormente, situación que generó anticipos que se constituyeron en deuda.

Indicó que en el caso de un conjunto de empresas de la mediana minería chilena, esa situación generó una deuda con Enami de casi 30 millones de dólares. Entre octubre de 2008 y enero de 2009, las empresas pasaron de no deber nada y de estar en una situación boyante, a una deuda de casi 30 millones de dólares.

En ese contexto se desarrolló una estrategia muy rápida, muy *flash*, y Enami generó apoyos crediticios. Dichos apoyos, en general están pagados; lo que se conoce como deuda por diferencia de precio se pagó por completo. Adicionalmente, Enami, entre 2008 y la actualidad, ha entregado créditos individuales a medianas mineras importantes del país por casi 7 millones de dólares, para que pudieran expandirse y aprovechar el ciclo de bonanza de precios que vino a posteriori. Son empresas que están entre la Tercera y Cuarta regiones y que han solicitado apoyo a la Empresa Nacional de Minería, obviamente con las garantías de respaldo suficientes y con los flujos de fondos adecuados, para financiar sus planes de expansión.

Explicó que Enami no entregó ningún apoyo especial a la minera San Esteban Primera, por múltiples razones, entre otras, debido a que ya tenía una deuda pendiente, de manera que no era pertinente hacerlo.

Agregó, que la generación de la deuda que tuvo esa minera en el año 2004, fue producto de un crédito forzado, a raíz de una fijación de precios, por una venta a futuro que tenía Minera San Esteban. Además, se les produjo un cierre de faena, por lo que no pudieron seguir entregando material, ni facturando. A raíz de lo cual, cuando una empresa hace una fijación de venta a futuro está obligada a entregar materia prima, porque tiene que respaldar la colocación con sus ingresos por venta. Esa situación le generó un problema a Enami y para no hacer la pérdida, lo que hizo con las garantías, para no ejecutarlas, fue que transformó en deuda esa operación de futuro. Así se constituyó una deuda del orden de 3,9 millones de dólares, más otros créditos de sustentaciones individuales anteriores, lo que llevó a San Esteban a deber casi 5 millones de dólares a Enami.

Planteó que en la actualidad, la Compañía Minera San Esteban Primera debe a Enami 2,1 millones de dólares, pero actualmente se encuentra al día en sus acreencias con la empresa.

Respecto de la duda existente, sobre los acuerdos adoptados por el directorio en las sesiones del 23 de enero y la del 24 de abril, ambas de 2009, sobre la empresa minera San Esteban Primera, las que se podrían entender contradictorias, es preciso señalar, que como administración de Enami, y yo en particular, como gerente comercial, instruido por la administración superior de la empresa, preparó una propuesta de análisis de los flujos de caja de la Compañía, y le presentó al directorio, la información necesaria para que emitiera un pronunciamiento, en relación con una solicitud de crédito que en ese momento estaba haciendo la Compañía Minera San Esteban. Ellos querían 1,5 millones de dólares para pagar sus acreencias de corto plazo y además solicitaron una reprogramación de sus pasivos, en un plazo de 4 años.

Expresó que en aquella oportunidad, el Directorio denegó la solicitud de crédito y le correspondió como gerente comercial de Enami, entregar los antecedentes a la fiscalía de la Empresa y le solicitó a su vez, que se realizaran los actos jurídicos necesarios, para ejecutar la garantía y cobrar la deuda, tal cual, lo había mandatado el Directorio de la Empresa en esa

sesión. Era la última semana de enero de 2009, por lo que estábamos ad portas del feriado judicial. Además, no era sano arriesgar más créditos en una compañía que estaba complicada, la cual si bien se veía que sus flujos a los precios corrientes eran sanos y sólidos, había directores que estimaban que había una mala gestión corporativa, que podría generar problemas a futuro, lo que generó las aprensiones correspondientes.

Agregó, que en el mes de marzo, como gerencia comercial, recibió a los dueños de la Compañía Minera San Esteban en las oficinas de Enami y ellos les manifestaron, en esa oportunidad, que era indispensable poder revertir la situación, dado que si eso no ocurría, los dejaba al borde de la quiebra.

Acto seguido, invitaron a los dueños de la Compañía Minera, que hicieran una propuesta más audaz, ante lo cual plantearon la posibilidad de vender un terreno muy valioso que tienen en Copiapó, que está en medio de una zona muy buena. Dicho terreno, tenía un valor aproximado de los 2,5 millones de dólares y señalaron, que al vender ese terreno ellos podrían pre-pagar a Enami y cancelar una serie de acreencias de corto plazo que les permitirían mejorar su situación ante la Empresa.

Señaló, que para lo cual, tenían que hacer efectiva la propuesta por escrito, cuestión que no se produjo. Por lo tanto, el 5 de marzo de 2009, volvió a reiterar a la fiscalía de Enami, que ejecutaran la garantía y se cobrara la deuda, dado que se había producido un acercamiento, pero lamentablemente no hubo resultados positivos, así que era necesario que siguieran adelante con la preparación de la demanda ejecutiva, para que la garantía fuera ejecutada. Por lo que la fiscalía redactó la demanda ejecutiva para ejecutar la garantía y cobrar los 2,87 millones de dólares, que a la sazón la Empresa San Esteban debía a Enami.

Posteriormente, en la segunda semana de marzo hubo acercamientos de los ejecutivos de la minera San Esteban, señores Alejandro Bohn y Marcelo Kemeny con el Ministro de Minería, en todo caso, no hay que olvidar que el Ministro es presidente del Directorio. De esta situación se informaron, por cuanto, existía un trato fluido entre la gerencia comercial y los ejecutivos de la minera San Esteban. Además, hubo un intercambio de cartas entre los sindicatos de la Compañía Minera y la Vicepresidencia de Enami, en las que solicitaban el apoyo de la Empresa, para que la Minera San Esteban no quebrara y que pudiera seguir funcionando, con el objeto de que los trabajadores no fueran despedidos. Razón por la que, se produjeron esos acercamientos con el Ministerio de Minería.

Por tal motivo, el Vicepresidente Ejecutivo y el Presidente del Directorio de Enami, de la época, decidieron revisar el acuerdo de directorio de enero. Por lo que, el 6 de abril, Enami constituyó un comité consultivo de propiedad y negocios mineros, el cual, es una instancia regular del directorio, que ve en detalle, los temas que son conflictivos y los que necesitan de un análisis meticuloso.

Explicó, que en ese comité, le toco presentar nuevamente, la situación de la compañía minera San Esteban. Después de una discusión bastante larga, el comité consultivo, integrado por directores de la compañía, acordó recomendar al directorio el inicio de una nueva negociación con la minera San Esteban, para que reprogramara la deuda, en un número más largo de meses.

Posteriormente como se sabe, el directorio, con fecha 24 de abril, autorizó a la administración y a la gerencia comercial, para que renegociara la deuda que tenía la minera San Esteban con Enami, en 48 meses.

La sesión de directorio la presidió el representante de la Sonami en el directorio de Enami, señor Alberto Salas Muñoz. Participaron, además, el director Cristián Quinzio Santelices, nombrado por el Ejecutivo; el señor Sergio Jiménez Moraga, representante del Ejecutivo, y la señora Verónica Barahona, representante de Cochilco. Se excusaron de asistir los directores señores Manuel Viera, representante de los ingenieros, y Eduardo Jiménez, representante del Gobierno. Por parte de Enami, participó el Vicepresidente Ejecutivo de la época, señor Jaime Pérez de Arce; el señor Sergio Hernández Núñez, ex fiscal, el señor Jorge Jorratt, gerente comercial, y el señor Sergio Zúñiga Cadenasso, subgerente de abastecimiento minero.

Además es del caso señalar, que Enami tenía las garantías suficientes respecto de esta compañía minera. Agregó que sus flujos, si se programaban en el largo plazo, aparecían sólidos. Sin embargo, por otro lado había una especie de incertidumbre, de aprensión en torno a la capacidad de gestión de los ejecutivos de la compañía. Por lo tanto, esas dos fuerzas tendían a colisionar en el directorio de Enami. En consecuencia, la discusión siempre fue muy amplia y profunda. Por lo tanto, no era del interés de Enami, llevar a la quiebra una compañía que tenía 35 años de relación comercial con la Empresa.

Por otra parte, la empresa San Esteban hizo efectiva su promesa de anticipar pago, para lo cual, presentaron una carta, en la que proponían, formalmente, que de la venta del terreno que ellos tenían en venta, por lo que se iba a poder hacer el prepago a favor de la Empresa Nacional de Minería. En octubre de 2009 ellos hicieron ese prepago, correspondiente a 700 mil dólares, lo que bajó la deuda de 2,8 a 2,1 millones de dólares.

Esos son los hechos que ocurrieron, respecto de la renegociación que se produjo entre Enami y la empresa minera San Esteban Primera S.A.

11. La Presidenta del Sindicato N°2, señora Evelyn Olmos Munizaga.

Inició su exposición expresando su molestia, por la negligencia que ha tenido la empresa San Esteban, en el tema de seguridad y la poca eficiencia que han tenido los entes fiscalizadores, en la constatación de las anomalías que ocurren al interior de la mina San José y que finalmente, esto ha significado que se encuentren 33 compañeros atrapados, en el interior de la mina.

Señaló por otra parte, que como sindicato quedaron desvinculados de la operación de la mina, entre junio de 2007 y diciembre de 2009, debido a que la empresa E-Mining en ese tiempo, tomó labores de operación de la mina. Agregó, que tampoco tenían injerencia en la parte de seguridad interior de la mina.

Indicó que en el mes de enero de 2010, retomaron la operación de la mina como compañía minera San Esteban y ahí se hizo el traspaso del personal de E-Mining a San Esteban. El personal de E-Mining se traspasó a nuestro sindicato, y ahí tuvieron injerencia y empezaron a movilizarse en cuanto a tener conversaciones con la empresa.

En aquella ocasión como sindicato, tuvieron conversaciones con el gerente de mina, señor don Pedro Simonovich, el actual prevencionista, don Julio Díaz, a quienes le plantearon temas referidos a la seguridad de la mina. También le hicieron presente el tema de la ventilación.

Recibían muchas quejas, por parte de los asociados, que trabajaban en el interior de la mina, ya que la ventilación era muy mala. Además, tenían problema de acuñadura, porque no se estaba acuñando el cerro antes de comenzar el trabajo. También, las cajas eléctricas estaban mal instaladas. Por otra parte, tenían el problema del refugio, que no estaba en su totalidad habilitado. Eso fue el día 25 de mayo. Existía además, serios problemas con el agua potable. Se había echado a perder la planta de osmosis, por lo que había problemas de abastecimiento de agua. Por otra parte, la entrega de implementos de protección personal se estaba restringiendo mucho.

Otro tema que se analizó, fue el relativo a la extracción de agua del interior de la mina, que se estaba trasvasiando desde unos niveles a otros y se estaba tirando sobre el caserón. Se estaba haciendo un trasvasije desde el nivel 345 al 355 y de ahí se estaba trasvasiando al caserón.

También se analizó el plan de emergencia porque era necesario renovar el existente. Agregó, que se estudiaron algunos temas administrativos, que estaban ocurriendo, como era el que no se pagaran las imposiciones y que tampoco se pagaban los créditos de la caja de compensación. Se había cerrado el casino, por lo que tenían problemas con las colaciones que les estaban otorgando. En todo caso eran colaciones frías. Habían problemas con la movilización.

Por otra parte, estaba el problema ocurrido el 3 de julio, a nuestro compañero Gino Cortés, que le costó la amputación de la pierna. Ese mismo día el mismo Gino Cortés, les contó que hubo una caída de roca que le amputó la pierna en forma instantánea. En aquella ocasión, se llamó al Seremi del Trabajo, para que hiciera gestiones ante las entes administrativas, a fin de que investigaran el accidente ocurrido.

Posteriormente, se entrevistaron con la Asociación Chilena de Seguridad con el fin de plantearle los problemas que se produjeron, con el traslado de Gino Cortés.

Señaló que el día 8 de julio, concurrió la Directiva a la Dirección Regional de Sernageomín, con el objeto de saber si habían concurrido a la mina para saber lo que realmente ocurrió. En esa reunión estaba el Director Regional de Sernageomín, inspectores e ingenieros a cargo de la fiscalización, en la parte de seguridad minera. También estaba un geomecánico, el personal de la Minera San Esteban que iba a exponer y nosotros que somos los dirigentes sindicales. En esa ocasión se dio un debate técnico, que era lo que les interesaba. Se tocaron los temas relativos a la ventilación, el tema de las acuñaduras, fortificaciones, etcétera. Explicaron también que por el tipo de roca, era necesario hacer una fortificación distinta.

Con respecto al accidente ocurrido en la mina, que mantiene a los 33 compañeros atrapados, como dirigentes sindicales agradecen el apoyo que han tenido por parte del Gobierno.

11-1. El Secretario del Sindicato N° 2, señor Javier Castillo Julio.

Planteó que su intervención se basa en tres documentos, a saber: El proceso del recurso de protección de marzo de 2004, el acta de acuerdo del mismo año y un acta de mediación de 2007, fecha en la que fueron sacados del interior de la mina.

Por otra parte, uno de los elementos principales y que es algo que les preocupa como trabajadores, es la poca normativa legal que existe, respecto de la seguridad.

Además, existe una multiplicidad de organismos, los que no tienen una coordinación unificada. Al respecto, está la Dirección del Trabajo, la Superintendencia de Seguridad Social, las mutualidades, Sernageomín, todos entes que van por una misma causa, pero por caminos distintos. No se puede tener una relación única bajo un mismo tema.

Su queja la plantea, en cuanto a que el Código del Trabajo y su aplicación los perjudica, porque la Minera San Esteban, es una empresa que practica todos los vicios habidos y por haber, entendiendo la multiplicidad de RUT, en los que aparece la empresa como mandante.

Explicó que existe en la Minera San Esteban un Sindicato N°2, desde el año 1992. Agregó, que este sindicato negocia colectivamente el tema remuneracional.

Señaló que el hijo de don Jorge Kemeny, Emérico Kemeny constituyó la Empresa K Limitada, la que también hace operaciones al interior de la mina, tanto de extracción mina, como de transporte mina, y transporte interior mina, etcétera. Agregó, que proviene de dicha empresa, la cual también, negocia colectivamente. Posteriormente, ellos constituyeron otra empresa, que se llama El Remanso Ltda., la cual, también formó un sindicato. Entendían que todos estos sindicatos, obedecían al mismo dueño y por eso formaron un consejo directivo de sindicatos, el que presentó un recurso de protección, en marzo del año 2004. Esto fue producto, de que a la empresa K Ltda., se le produjeron tres muertos en la carretera. Se hacían las denuncias a las entidades, que debían controlar el tema de la accidentabilidad o sea, a Sernageomín y a la Inspección de Trabajo y no pasaba nada.

Por otra parte, los sindicatos de San Esteban también hacían el mismo tipo de denuncias, por la poca seguridad que había dentro de la mina. Entonces nos dimos cuenta, que era necesario unificar los esfuerzos para protegernos y fue por eso que formaron el Consejo Directivo de Sindicatos para actuar al unísono. Es así como desde el año 2000 en adelante, empezamos a hacer denuncias en conjunto, como Consejo Directivo de Sindicatos.

Indicó que esas denuncias, generalmente chocaron con posiciones que guardaban relación con cuidar el empleo, con darle mucho énfasis a que hay que privilegiar el empleo y que no hay que generar cesantía en una región como la nuestra, con altos índices de desempleo. Esto era algo que lo teníamos muy claro, porque a ninguno de nosotros nos interesaba perder la pega, pero sí dábamos razón a que las condiciones laborales eran extremadamente peligrosas.

Por tal razón, solicitaron que se hiciera una adecuada fiscalización y que se pusiera en práctica la normativa legal vigente, como ello no ocurrió empezaron a reunirse con las máximas autoridades, en este caso con la Intendente de la Región, para solicitarle que ella pudiera interceder respecto de las peticiones que hicieron a los diferentes organismos, como la Superintendencia de Seguridad Social, Ministerio del Trabajo, y tratar de vincularnos más a través de la misma Confederación Minera. La angustia que tenían, era que todos los informes emitidos por Sernageomín, señalaban que el cerro se iba a caer.

Con todos estos elementos empujaron a la Intendente, para que estableciera una mesa técnica para respaldar lo que estaban diciendo. Era por eso que solicitaban que Sernageomín se hiciera presente, al igual que

era necesario que comparecieran las mutualidades y de la Superintendencia de Seguridad Social. El motivo era para que esas instituciones les entregaran todos los elementos para presentar un recurso de protección que fuese sólido, en el sentido de proteger la vida e integridad física de los trabajadores. Eso fue por allá por diciembre de 2003, y se suponía que había un acuerdo, según consta en los documentos que tenían.

Luego, en el mes de febrero, le mandaron una comunicación a la Superintendencia de Seguridad Social, que en ese tiempo era dirigida por la señora Ximena Rincón, a quién le consultaron si había recibido la notificación para continuar con las gestiones que estaban haciendo, y así poder dar cuerpo a la denuncia, o al recurso que querían interponer. Al fin acusaron recibo de la carta, pero señalaron que no había llegado ninguna información al respecto.

Señaló que así llegaron al día 4 de marzo del 2004, fecha en la que fallece el compañero Pedro González. En ese momento decidieron seguir con lo que tenían presupuestado y lograron con la ayuda de gente conocida, presentar un recurso de protección. Agregó, que ese recurso de protección, era un grito por la vida, que decía “escúchennos, por favor”.

Por otra parte, tenían una tremenda disyuntiva, respecto de lo que podía hacer el Ministerio de Minería y el Ministerio del Trabajo, ya que uno apuntaba a la mantención del empleo y el otro a tratar de dar cierta protección o a dar cumplimiento a las normativas legales. También estaba el problema que en las discusiones, parecía que no les entendían mucho lo que planteaban, por cuanto, le decían a las autoridades que se había cambiado el método productivo; que habían rajado la mina; que se estaba rellenando el rajo de la mina y que se estaban comiendo la rampa. Esos eran los temas que planteaban.

Indicó que tenían mucha angustia por lo que estaba pasando, ya que los informes que entregaba la mina no se condecían con la realidad. Y en medio de todas esas gestiones y trámites, llegó la muerte de Pedro González. Fue una situación tremenda, quedaron desconsolados, porque habían advertido en todos los tonos, que la mina estaba inestable y nadie los escuchó. Por esa razón, recurrieron de protección.

Ahora dentro de esa misma instancia, entendiendo que en noviembre de 2003 se había asentado la mina San Antonio y la intención de Sernageomín era reabrirla. Por lo que plantearon a la Dirección Regional del Trabajo, con Pedro Melo a la cabeza, para que se continuara con el cierre, para lo que era necesario que se aplicara el Reglamento de Seguridad Minera por el tema de las vías de escape. Agregó que con eso lograron el cierre de la mina, pero fue una decisión que emanó de parte de la Dirección del Trabajo y no del ente competente como es Sernageomín.

A raíz del cierre, la empresa ejerció presiones muy sucias, utilizó y presionó a los trabajadores, incluso publicó un inserto en el Diario Atacama, donde consiguieron el respaldo de los trabajadores, en forma engañosa.

Con ello, lamentablemente perdieron el recurso de protección, y junto con ello se redactó un acta, para la reanudación de faenas en la mina San Antonio. La condición que le pidieron al Gobierno de turno fue que la Dirección del Trabajo no entregara la autorización hasta que no se diera garantía de que se iban a hacer las cosas como correspondía. Agregó, que en el acta se hablaba de hacer la fortificación y de otras condiciones. En ese momento llegó el ingeniero señor Vincenot Tobar y la Superintendencia de Prevención de Riesgos, se convirtió en el órgano principal de la estructura de la empresa.

Señaló que como trabajadores agradecían este tipo de situaciones y entendían que se iba a producir un cambio favorable. Sin embargo, ese cambio duró sólo hasta mediados del 2006, porque en ese momento la Superintendencia de Producción nuevamente pasó a la cabeza, y la Superintendencia de Seguridad Social se desplazó del sitio donde la habían colocado con anterioridad, por lo tanto, perdió el peso relativo que tenía.

Planteó, que nuevamente no hay inversión, nuevamente se descuida ese aspecto y, aparecen las prácticas antisindicales. La empresa de la cual provenía como trabajador, K Limitada, dejó de prestar servicios a la compañía minera San Esteban, elimina su transporte mina planta y elimina el transporte interior mina. Debido a esa situación les dijeron que tenían que irse, y los trabajadores de servicio, que pertenecían a K Limitada, fueron traspasados a la minera San Esteban.

Indicó que en esas circunstancias, defendió su fuero laboral y señaló que se estaban utilizando subterfugios para presionarlo. Todo lo cual, le permite continuar con su condición de dirigente sindical y con relación vigente con esta minera.

Es así como se desvincularon el año 2007, todos los trabajadores de interior mina, quedando solo, cinco compañeros sindicalizados, entre ellos Arnoldo Avilés -que estaba con un cuadro pulmonar que lo mantuvo con una licencia médica por un año- y yo, en mi condición de dirigente nacional de la confederación, para velar por el finiquito de los compañeros que quedaban, que se suponía que era personal de la cancha y que iban a despachar el desmonte, en razón del cual se iban a pagar los finiquitos que fueron pactados a plazo.

En eso se encontraron con la sorpresa, que la minera retoma las operaciones mineras, para lo cual, incorporó a la empresa E-Mining.

Por lo que muchos de los trabajadores que se fueron el año 2007, volvieron a trabajar, incluso trabajadores de más de 50 años, algunos que tenían silicosis, con pocas posibilidades de entrar en el mercado laboral, de manera que la única opción que tenían era trabajar en San Esteban, compañía minera en la que no se colocan muchas exigencias para trabajar, puesto que el que se presenta puede ir a trabajar.

En todo caso, no los podemos criticar bajo ningún punto de vista, porque ellos tienen la principal responsabilidad de responder a sus familias, y para hacerlo la única opción que tenían era esa.

Posteriormente, ocurrió el accidente de Gino Cortés, ese momento se comunicaron de inmediato con el Seremi del Trabajo, para informarle al respecto y les señaló que nadie se lo había informado. Lamentablemente, la compañía mantiene la actitud de ocultarlo todo, de no informar nada.

Explicó que el 12 de julio, se reunieron con la Presidenta del Sindicato y con el Director Regional del Sernageomin, con el que tuvieron una discusión técnica, en la que alegaron e hicieron contrapunto de todas y cada una de las presentaciones, tanto del caso del accidente de Gino Cortés, como de la presentación de la aplicación del artículo 60 del Reglamento de Seguridad Minera, que tiene que ver con ventilación, certificación y otras cosas, y les señalamos que íbamos a estar muy atentos al cumplimiento de las medidas que ellos habían planteado. Además, estaba la preocupación principal, que era la ventilación y el derrumbe de rocas, con un listado de incidentes.

Señaló que el 5 de agosto, cuando ocurrió el derrumbe de la mina, sabían que no había sido un hecho fortuito, puesto que desde el 2000

se venía anunciando la forma que tenía esa minera de trabajar. Por tanto, los entes que deben fiscalizar y poner especial énfasis en la protección de la vida de los trabajadores no han hecho su pega, ya sea por recursos, por disposiciones, por planteamientos o por lo que sea. A los trabajadores no se les escucha.

Expresó que fueron a la mina y tomaron contacto con sus compañeros, para saber qué estaba ocurriendo. El informe que les entregaron sus compañeros, los viejos que saben, fue que por la hora, por las condiciones que se estaban dando, los mineros estaban bien, que los treinta y tres se encontraban en el refugio. Por lo tanto, la cuenta que sacaron los viejos de lo que sucedía al interior de la mina era clara. Lo que les dijeron fue su posición referente al hecho. Así lo comunicaron en las radios y lo hicieron público, en todas partes.

12. El Gerente General de la empresa E-Mining Technology S.A., señor Nolberto Contador Villegas.

Inició su exposición señalando que es ingeniero civil de minas de la Universidad de Chile. Tiene 30 años de experiencia en esta profesión y tiene un máster en ingeniería de minas en Estados Unidos, específicamente, en sistema geotécnico. En estos 30 años ha trabajado en planificación minera, diseño minero, pero el 90 por ciento ha sido en geotecnia, que es su especialidad dentro de la minería.

Señaló que en año 2007, creó junto con unos colegas, la empresa llamada E-Mining Technology, que tiene tres focos principales. Uno es el desarrollo de ingeniería, servicios de ingeniería y geotecnia. El otro foco es servicio de operación, esto es, operar como contratista en las empresas mineras, pensando en la mediana minería. Y un tercer foco es el desarrollo tecnológico, que es el sueño más reciente.

Explicó que en ese contexto, la empresa minera San Esteban Primera solicitó a mediados del año 2007, un estudio geotécnico, a solicitud de Sernageomín.

Indicó que el estudio geotécnico, se solicitó porque en ese minuto la mina San José estaba cerrada por un accidente, que habían ocurrido recientemente y el Sernageomín había sido quién la había cerrado.

Expresó que una de las exigencias del Sernageomín en ese minuto para reabrir la mina, es que se necesitaba un estudio geotécnico, que les permitiera evaluar la condición de la mina. Así parte la relación principal con la mina San José. Este estudio geotécnico se desarrolló entre mediados de 2007 y se entregó el informe en marzo de 2008.

Planteó que el estudio geotécnico, tiene como principal objetivo entender el comportamiento del macizo y cómo se va a comportar una potencial explotación de la mina. Para eso, se parte con una toma de datos. Es un estudio largo. Estamos hablando desde mediados de 2007, es decir, casi ocho meses de estudios y mediciones.

Agregó que al entender el comportamiento, uno puede dar recomendaciones a la minera o al proyecto, independiente de que sea para reapertura o apertura. En cualquier estado en que esté el proyecto, el estudio geotécnico siempre apunta a lo mismo.

Al final, el estudio llegó a cuatro conclusiones fundamentales. Primero, se definieron las dimensiones máximas admisibles de las cavidades que se pueden generar y de los pilares y los puentes de seguridad que se tienen que dejar. Es decir, se le dice a la minera: "Usted no puede

superar estas dimensiones y tiene que dejar los pilares de estas dimensiones y los puentes de tales dimensiones.” Esa es una de las conclusiones del informe.

Una segunda conclusión define el sistema de soporte o fortificación que se tiene que implementar en los lugares de trabajo. Eso es para la seguridad de los equipos y de las personas, que están en el frente de producción.

Una tercera conclusión es para atender cualquier desviación que se produce en la minería. Esto es normal. En todas las minerías puede producirse una desviación, ya sea de tipo operacional o geológica. Es decir, yo puedo no hacer las cosas bien, lo cual, genera una desviación. Puede aparecer un rasgo geológico que se desconoce, y es una desviación. Para prevenir eso, se recomiendan tres sistemas de monitoreo simultáneo, que tienen que implementarse para tener una operación segura. Entonces, el tercer elemento que se recomienda son los sistemas de monitoreo.

El cuarto elemento que se entrega, son todas las pautas y seguimientos que requiere el geomecánico o el grupo geomecánico de la minera, para poder operar en forma segura.

Por tanto, hay cuatro recomendaciones que presenta el informe, que, en consecuencia, es lo que presenta el mandante ante el Sernageomín. Es decir, el mandante ante el Sernageomín presenta un informe, pero en el fondo está haciendo el compromiso de cumplir estas cuatro recomendaciones. Eso es básicamente el informe.

Señaló que el informe geotécnico es parte de una serie de otros informes y de compromisos que establece la minera con el servicio. el informe geotécnico no da cuenta de las vías de escape. Esos temas no lo menciona un informe geotécnico. Esos son los compromisos que hace el mandante con el Sernageomín. No da cuenta de los sistemas de ventilación que deben implementarse. No da cuenta de los sistemas contra incendios. Todo eso son otros elementos que van por otras vías. El informe geotécnico es parte de lo que requiere el Sernageomín para la reapertura o la puesta en marcha de cualquier proyecto. Básicamente, eso es el informe geotécnico.

Planteó que parte del informe o la base del informe es entender el macizo y dentro del macizo entender la competencia de la roca. Esa es la información base para definir si las topografías existentes, más las geometrías que yo voy a excavar, son estables o no estables, y de eso da cuenta el informe. El informe hace una recopilación de toda la geometría existente, qué es lo que se puede explotar y qué no se puede explotar.

Agregó que el informe contiene dos partes: La primera está basada lo relativo a lo geotécnico u el segundo consta de una serie de documentos que relatan el proceso desde cuando entraron a operar la mina. Los estándares que se usaron en ese informe son los internacionales. No hay mejor estándar que éste; no conozco otro.

Al respecto, es importante conocer la competencia de la roca del yacimiento. Esta es la parte fundamental, para poder definir el tamaño de las cavidades, de las geometrías aceptables.

Indicó que cuando se terminaron los estudios, una parte muy importante era no dejar de lado, la importancia que tienen los sistemas de monitoreo. En minería, en los procesos mineros, son extremadamente relevantes los procesos de monitoreo. Son los que dan la alerta temprana ante cualquier evento. Si no se tiene sistema de monitoreo contra incendios, es muy difícil tocar la alarma y se puede tener un incendio en la mina, por alguna desviación.

Reiteró que lo que evita el desastre son los sistemas de alarma. En geotecnia es exactamente lo mismo.

Por lo tanto, en pocas palabras, el cerro no va a derrumbarse o a colapsar ni se va a caer de un día para otro, sin avisar. Agregó, que siempre avisa y los sistemas de monitoreo tienen la particularidad de detectar esos avisos antes que el ojo o el oído humano lo detecte.

Explicó que cuando empiezan a aparecer unas pequeñas grietas, milimétricas, no las vamos a ver, pero los sistemas de monitoreo las van a detectar. Esa es la relevancia que tiene el sistema de monitoreo.

Indicó que posteriormente al informe, se invitó a nuestra empresa, a participar como operadores mineros, como contratistas de las operaciones de la minera. Recalcó, que fueron un contratista más dentro de la minera; no éramos los únicos, si bien los primeros cinco o seis meses fuimos los más importantes. Partimos con 60 operarios y terminamos con alrededor de 100 en todo el período que estuvimos trabajando en la mina, casi un año y medio. Agregó que en esa instancia, la mina estaba siendo operada, en ciertas partes, con personal propio de la empresa San Esteban Primera.

En todo caso, cuando partieron operando, las condiciones en sus inicios fueron muy buenas. Esa mina partió operando antiguamente y no existía un sistema de fortificación, que es un tema muy relevante.

Señaló que al poco tiempo que empezaron a operar la mina, instalaron los sistemas de monitoreo que sugirieron, el microsísmico, y empezamos a operar con ese sistema ya instalado, lo que hacía que fuera una de las pocas minas que lo tuviera operando.

Era un sistema de alta tecnología. Dicho sistema lo instaló una empresa canadiense, por lo que tuvieron que hacerles un curso al personal de la empresa minera San Esteban Primera.

En consecuencia, la empresa San Esteban Primera partió con el permiso de Sernageomín y en segundo lugar, partió con un sistema de alta tecnología instalado, y con un sistema de fortificación que anteriormente no utilizaba. Es decir, las condiciones eran bien atractivas. Es más, los primeros meses de operación fueron muy normales y comenzamos a implementar nuestros propios programas de prevención de riesgos.

Sin embargo, transcurre el tiempo y todo esto se empieza a deteriorar. El deterioro se manifiesta en varios elementos. Primero, los insumos no llegan, hay un retraso. Segundo, los pagos no son totales; empieza a haber pagos parciales. Paulatinamente esto empieza a ser así. Tercero, se empieza a notar la falta de compromiso, por parte de la empresa San Esteban Primera, para cumplir con las obligaciones de mediano y largo plazo. Por ejemplo, el Sernageomín establece que debe haber una vía de escape. La vía de escape existe, pero debe ser escalerada. Sin embargo, ya el compromiso de escalerar no lo hacen. No hay recursos y se empiezan a poner trabas.

Agregó, que cuando Sernageomín aprobó la reapertura de la mina, lo hizo poniendo ciertos compromisos. Muchas veces hay compromisos de fe, que se supone que el mandante va a cumplir, que va a hacer las cosas a las cuales se compromete hacer. Se establece el compromiso. Pero llega el mes equis y no se cumple. Poco a poco hay una acción dilatoria de los compromisos.

Explicó que como empresa E-Mining, insistieron mucho en la construcción del refugio, para ser utilizado en caso de incendios u

otro tipo de siniestros o accidentes. Además, el sistema de monitoreo les avisaría ante un posible colapso.

Sin embargo, se vieron obligados a entrar en un proceso de retirada, cuando se percataron que no se cumplía con las condiciones de mediano plazo y la minera comenzó a poner trabas y a bajar los insumos.

Al respecto explicó, que cuando nuestro administrador de faenas empezó la construcción del refugio, con los estándares de E-Mining, el señor Alejandro Bohn envió una nota directa, en la que hacía saber que él no había autorizado esas platas ni esos estándares, que no los había visto nunca en la minería y que, por lo tanto, paralizaba la construcción del refugio, lo que motivó una respuesta de nuestro supervisor en contra de nuestro mandante.

Agregó, que nuestro supervisor indicó al señor Alejandro Bohn que eso no significaba más de 2 millones y tanto de pesos que tendrían que poner, porque lo otro ya lo había invertido E-Mining. Además, le señaló que el refugio se construiría igual, porque era una necesidad de seguridad y un compromiso con el Sernageomín. Ése era el ambiente que se había comenzado a generar.

Al final señaló que no se recuerda en qué terminó esa historia, porque aún está en el proceso de recopilar la información.

Con respecto al compromiso de escalar la chimenea, indicó no tener muchos antecedentes al respecto, por cuanto, era un compromiso que adquirió la empresa con Sernageomín. En todo caso, el plazo que existía para cumplir con dicho compromiso, era muy difícil de realizarlo y la opinión la digo como ingeniero de minas.

En todo caso, el tema del escaleraje si bien era importante, no era lo más significativo. Había otro tema sumamente importante, que era que de los tres sistemas de monitoreo se instaló sólo uno, el cual nunca se operó, por falta de compromiso. Al principio fue porque se cortaron los cables, pero después siempre hubo alguna excusa para postergar su operación. Era entendible que en los primeros meses tendría que haber un período de puesta en marcha, entre otras cosas, porque se debía buscar al profesional que operaría el sistema de monitoreo. Uno nunca espera que vaya a ocurrir algo durante los primeros meses de explotación, sino que en el mediano y largo plazo. Uno no ingresa a operar una mina esperando que a los dos meses vaya a producirse un derrumbe. El estudio habría indicado que no se podía explotar, porque la faena estaba muy sensible a que durante los primeros meses se produjera un derrumbe. Eso es un proceso paulatino.

Explicó que ese fue el porqué se demoraron en tomar la determinación de desvincularse del trabajo con la empresa San Esteban Primera. Si bien operaron tranquilos algunos meses, después se dio inicio a un período en el que mandaban a los supervisores a revisar lo que ocurría, porque había dos problemas graves. Uno de ellos era muy importante, porque queríamos dejar a nuestros trabajadores tranquilos, por lo menos con los pagos, ya que ni siquiera nos pagaban los servicios previsionales. A esas alturas, la situación era un desastre. Además los pagos ya no eran ni siquiera parciales, sino que mínimos. Por lo tanto, tomamos la decisión de retirarnos. Eso fue lo que ocurrió durante los últimos cuatro meses en que estuvieron operando la mina.

Indicó que la decisión definitiva de retirarnos de las labores que se realizaban en la empresa San Esteban Primera, se adoptó alrededor de julio o agosto de 2009, pues las cosas a esa altura, no daban como para seguir cumpliendo con las labores contraídas. Dimos la alerta de que los compromisos no se estaban cumpliendo.

Planteó que no podíamos llegar y retirarnos, puesto que teníamos a cien trabajadores en esos momentos. Finalmente, logramos negociar para que los trabajadores quedaran bien, con todos sus pagos al día. Sin embargo, nosotros quedamos con la deuda. Cuando nos retiramos, en diciembre de 2009, no había riesgos de inestabilidad y existía un nivel de producción razonable. La producción era entre 15 mil a 18 mil toneladas mensuales en ese período, incluso se podía llegar a niveles de producción de hasta 20 mil toneladas como máximo. Obviamente, no sacando pilares ni nada por el estilo, sino que siguiendo las pautas de una ingeniería de minas normal.

Además estábamos haciendo un esfuerzo tremendo para pagarles a nuestros trabajadores, porque ellos sabían que la empresa no nos estaba cancelando. Por lo tanto, para resistir comprometimos dineros de nuestra empresa, lo que generó una deuda muy grande. En plata de hoy, la deuda debe ascender a aproximadamente dos millones de dólares.

Finalmente, le informaron a Sernageomín que a partir del 31 de diciembre de 2009, dejaban de prestar servicios de explotación minera, en la mina San José, perteneciente a la compañía minera San Esteban. Además, se explicaba que la empresa E-Mining, a partir de esa fecha, no posee ya ninguna injerencia en las decisiones operativas y de seguridad asociadas al negocio minero de San Esteban Primera. Por lo tanto, al desvincularse E-Mining, de la empresa San Esteban Primera, quedaba liberada de cualquier responsabilidad legal y civil asociada a la relación contractual con ella.

Sin embargo, había una situación de deterioro total, puesto que la compañía minera San Esteban Primera, no cumplía con los pagos ni con los compromisos, ya que no había insumos, sistema de monitoreo ni escaleraje. El ambiente no era propicio, debido al riesgo que existía respecto de lo que podía ocurrir.

Al respecto, debo recordar que en el período en que nosotros estuvimos los riesgos estaban bajo control. Las medidas de seguridad, de mediano y largo plazo, eran sobre las cuales no había compromiso. En esa época, en la que estábamos fortificando, si bien el no pago generó un mal ambiente, las medidas de seguridad se iban cumpliendo y los riesgos estaban bajo control.

Agregó, que tenemos plena seguridad de que nuestros supervisores no habrían explotado un pilar, aunque se lo hubiesen mandado. Habrían actuado tal como lo hicieron cuando les impidieron o pusieron trabas para construir el refugio.

Además, señaló que no era labor nuestra fiscalizar los cumplimientos de las normas de seguridad o lo que se haga con posterioridad al trabajo que realizamos en la mina. Para eso, está Sernageomín, y obviamente el servicio asume que hay un acto de fe del mandante. Nosotros no podíamos cerrar la mina.

Por otra parte, no se debe olvidar –que es un aspecto muy relevante para la investigación,- que la empresa minera San Esteban Primera, tenía un equipo geomecánico, es decir, tenía los especialistas que se dedican a este tema, los que debían garantizar que la minera estaba cumpliendo todas las restricciones geotécnicas o de otro tipo. Por lo tanto, hay un geomecánico que tiene que dar explicaciones, respecto de por qué no se cumplieron algunas cosas o cómo controlaba los riesgos, si es que no contaba con un sistema de monitoreo en funcionamiento.

En consecuencia, no es que los trabajadores hayan quedado solos, puesto que quedaron con el mandante, con los especialistas y con el servicio, el cual estaba fiscalizando.

En relación con el derrumbe de la mina San José, indicó que a su juicio, era evitable y eso es relevante. Agregó que se pueden producir derrumbes en la mina, pero eso no es lo fundamental. Lo que pasa es que la mina tenía elementos, para detectar este tipo de situaciones. Tenía un sistema de monitoreo, que si hubiera estado funcionando, éste habría avisado.

Planteó que el sistema que se recomendó fue instalado en forma incompleta. Lo poco que se instaló no lo estaban operando. No es que no funcionara, sino que –reiteró– no lo estaban operando, lo cual es distinto.

Esa era una alerta muy importante, para evitar que ocurriera el desastre que fue el derrumbe.

Explicó que en las minas se producen ruidos y crujidos y los mineros, saben distinguir entre el ruido de una corrida de cuando se rompe un pilar.

Por otra parte, hay un segundo elemento que es relevante: si la chimenea hubiese estado escalera, los mineros habrían alcanzado a salir. Este es otro elemento muy objetivo.

Agregó, que lleva 30 años en el área minera y le ha tocado vivir muchos derrumbes, tantos que podría hacer una historia al respecto. Por lo tanto, sabe que no hay nada que se caiga de un segundo para otro, sino que siempre hay un aviso. En el caso de la mina, no se atendieron las alertas evidentes, de manera que cree que será muy relevante la opinión de quienes operaban en esos momentos la mina. Además, en el lugar donde ocurrió el accidente, no había nada que indicara, que existía un potencial derrumbe.

Planteó que hay un cuarto elemento, que merece que sea investigado, puesto que es sólo una presunción: si los niveles de producción subieron en los últimos meses, de alguna parte se extrajo el mineral. Lo que cree que ocurrió, es que comenzaron a comerse un pilar. Una mina es como un tablero de ajedrez inclinado, donde las piezas blancas son las cavidades y las negras los pilares. Al respecto, si se come un pilar puede que no pase nada; si se saca otro, tampoco, pero si se siguen sacando llegará el momento en que la cantidad de pilares que queden, no resistirá y se producirá el colapso. En todo caso lo que plantea, es sólo una presunción, pero si subieron los niveles de producción y el mineral salió de la mina, de alguna parte se extrajo.

Expresó que para llegar a un mineral se requiere de muchos meses de desarrollo de la mina, hacer túneles, y se avanza 50 ó 60 metros mensuales, de manera que no es fácil aumentar la producción en dos o tres meses; ése es el problema minero. Para lograrlo se debe recurrir a otras fuentes, y las que se tienen a la mano son los pilares, las placas, los puentes. Otra posibilidad es que sea producto de derrumbes anteriores que estaba en las cavidades, los cuales se empezaron a sacar, pero, al fin y al cabo, eran elementos de soporte.

Con respecto a Sernageomín, señaló que es una institución que la conoce bastante, por cuanto, es el ente fiscalizador, que realiza una labor intensa, respecto de las revisiones de metodología. Si ingresa un informe geotécnico, sabe que nadie de esa institución se lo va a contradecir, por cuanto, sólo puede revisar la metodología, porque, de lo contrario, tendría que tener un experto geotécnico. Agregó que en este tema, le ha tomado 20 años, a poder declararse, experto geotécnico. De hecho, indicó que puede contarse con los dedos de una mano, los que somos expertos en asesoría de geotecnia en Chile. Por lo tanto, Sernageomín no tiene un experto que revise este tipo de materias. Tampoco tiene expertos en ventilación, ellos revisan la metodología y tienen que confiar en el informe firmado por especialistas. Hay ocasiones que

hacen observaciones y que piden explicaciones. Esa es su labor, la cual creo que han ejecutado bien. Ese es el procedimiento que se sigue cuando se parte con un proyecto. Luego viene la relación entre el mandante, la minera, y Sernageomín, en el proceso de fiscalización, en el que normalmente se actúa sobre la base de la buena fe del mandante. Ese es el principio básico. Si hay un empresario minero que no tiene compromiso, no va a actuar de buena fe. Por ejemplo, Sernageomín puede requerir que se lleve a cabo un trabajo de escaleraje, pero si el mandante no actúa de buena fe, nada se puede hacer.

13. El ex Vicepresidente Ejecutivo de Empresa Nacional de Minería, señor Jaime Pérez de Arce.

Inició la exposición señalando que como ex Vicepresidente Ejecutivo de Enami, le corresponde explicar que permanentemente tuvo una relación, casi cotidiana con todos los actores de la pequeña y mediana minería chilena, por lo tanto, también le correspondió tener una relación con la Compañía Minera San Esteban, empresa que opera en el sector desde hace una buena cantidad de décadas.

Por otra parte, indicó que entre los años 2000 y comienzos del 2010, la Empresa Nacional de Minería puso a disposición del sector de la mediana minería alrededor de 78 millones de dólares, en la forma de distintos mecanismos de crédito y sustentación de precios.

Otro antecedente importante a tener presente es la política de la Enami, en la que ha jugado un rol importante esta Comisión de Minería en el pasado y el propio Parlamento, puesto que fue en este Congreso Nacional donde se gestó la solución financiera a la grave crisis que tenía la Enami, a comienzos del 2000, que consistió en el traspaso a Codelco de la fundición y refinería de Las Ventanas, y, simultáneamente, la dictación del decreto supremo N° 76, de 2003, vigente, todo lo cual fue considerado un avance importante por el sector y por todos los actores nacionales.

Indicó que el decreto 76, de 2003, establece que la política de fomento de la Enami, le asegura a la mediana minería, la compra y la capacidad de tratamiento de los productos del sector, en condiciones comerciales de mercado internacional. Asimismo, se considerará la oferta de mecanismos de mercados futuros. Recordemos que el origen del problema de la compañía minera San Esteban radica en su decisión de hacer uso de estos mecanismos de futuro que, posteriormente, merced de la crisis que enfrentan por los accidentes, la compañía minera se cierra y se genera esa situación forzada, en que ellos van a recomprar su posición, como explicó en sesión pasada el actual gerente comercial de Enami, con quien trabajó, y así se genera este crédito forzado.

Señaló que además, se establece un mecanismo usual como es el de mercados futuros para la estabilización de precios, cuando las condiciones del mercado así lo permitan, y el financiamiento de créditos individuales de sustentación de precios y de capital de trabajo.

Por lo que Enami realiza con la minera San Esteban, al igual que con muchos otros actores, es poner en vigencia políticas establecidas por decreto supremo en aquel entonces.

Además, existe un plan estratégico vigente de la Enami, que se terminó de construir en el 2008 y que establece claramente como misión y visión que Enami es el gestor y operador de políticas públicas de fomento y desarrollo del Estado de Chile para la pequeña y mediana minería. El

protagonismo en el fortalecimiento de este sector, se traducirá en agregar valor a los minerales en la cadena productiva y acceso a los mercados internacionales.

Explicó también, cuáles son las circunstancias en que la Enami ha operado con la compañía minera San Esteban, cuya deuda se gestó en estas operaciones de mercado futuro, que después la obligan a recomprar esta posición, debido a que su yacimiento estaba cerrado por los accidentes que hubo. Y así se genera este crédito.

Señaló que Enami tuvo múltiples reuniones con los ejecutivos de la empresa minera San Esteban Primera, para enfrentar la siguiente situación: primero, el 23 de enero de 2009, hubo una reunión de directorio, para analizar la renegociación de la deuda que tenía la empresa minera con Enami, la cual ascendía a 2,87 millones de dólares y a su vez, solicitó un crédito adicional por 1,5 millones de dólares. Es decir, hay una solicitud de apoyo por una cifra cercana a 4,4 millones de dólares.

Planteó que en aquel entonces, la administración reconoció la sensibilidad y la magnitud del problema, y reconoció también que tiene una mala disposición para el otorgamiento de este crédito, en las condiciones que estaban planteadas en enero de ese año; al mismo tiempo reconoció que no llevó ninguna propuesta a esta reunión del directorio. En las actas, la administración dijo que no tenía una propuesta sobre qué hacer, pero sí le parece que este problema es suficientemente sensible y de gran magnitud como para discutirlo. No obstante, no tener una buena disposición con el tema, sí les correspondía como administración, tramitar la solicitud de esta compañía, porque el directorio de la Enami, tiene amplias facultades de administración sobre la misma y, por lo tanto, son materias que le competen a ese directorio.

Señaló que una vez abierta la sesión, el director Quinzio anunció su abstención en esta materia, por el hecho de haber tenido vínculos con esta compañía hasta hace pocos días. Entiendo que el director Quinzio renunció a una responsabilidad de directorio, que tenía en la compañía minera San Esteban en aquel momento. No obstante, él advirtió que no se iba a pronunciar sobre las materias que a continuación, vería el directorio.

Indicó que hay un tercer aspecto, que le parece relevante plantear, respecto de la evaluación de la renegociación más el crédito solicitado, por 4,4 millones de dólares se hizo en enero de 2009 y es del caso recordar, que en ese entonces el mundo enfrentaba una crisis de precios que había estallado en octubre de 2008 cuando el precio del cobre llegó a 160 centavos, la mitad de lo que había sido en el mes anterior, alrededor de 320 centavos. Por lo tanto, estábamos en el punto más bajo de esa crisis de precios, de la que nos recuperamos y el mundo entero se recuperó, con relativa prontitud, a pesar de lo dura que parecía.

Indicó que la solicitud de crédito se evaluó con todo el rigor, analizándose los flujos, la situación de los trabajadores, la deuda de la empresa y se consideraron los efectos que pudiera producir, si la empresa quebrara. Es decir, la responsabilidad que tiene la Enami es muy superior a simplemente otorgar un crédito, como lo hace un banco, pues tenemos la responsabilidad de fomentar al sector y, al mismo tiempo, preocuparnos de que sigan funcionando, porque la producción de los medianos mineros al mismo tiempo, es relevante para poder llenar la fundición de Paipote y los contratos de abastecimiento que tiene la Empresa Nacional de Minería, en Ventanas.

Explicó que durante los 10 años que le tocó estar a la cabeza de Enami, siempre planteó que la relación de la Empresa Nacional de

Minería, con el sector de la pequeña y mediana minería, es como las dos caras de la misma medalla, pues si la pequeña y mediana minería entran en crisis, aparte de las cuestiones obvias que le pasan a esos productores, la Empresa Nacional de Minería ve sus planteles desabastecidos y, por tanto, sus plantas y sus fundiciones empiezan a operar bajo las capacidades instaladas, lo que genera importantísimas pérdidas, ya que son faenas continuas que cuando no están plenamente abastecidas, los negocios caminan mal.

Planteó que cuando Enami debe enfrenta a actores que están en dificultades financieras, busca apoyarlos, pero con seriedad, con análisis serios de sus flujos. Esa seriedad y esa profundidad llevo al directorio, por unanimidad, a rechazar esa solicitud de renegociación más el crédito por parte de la compañía minera San Esteban.

Al respecto, es muy relevante que en el acuerdo que adoptó el directorio, se dice claramente que ante la inminente quiebra y dada la existencia de garantías suficientes, se mandata ejecutar la deuda por las garantías correspondientes.

Adicionalmente, el directorio de la Empresa Nacional de Minería tiene, como parte de su propia estructura, comités que en algunas épocas de la historia de la empresa han sido resolutivos, como el comité de auditoría y caja y el comité de negocio y propiedad minera. Agregó, que en el período inmediatamente anterior, a partir del 2008, por resolución del Ministro señor Santiago González, el directorio adoptó el criterio de que los comités siguieran funcionando, pero sólo con carácter consultivo, de manera que efectuaran recomendaciones al directorio, para que, de esa manera, se concentraran todas las decisiones en un solo órgano, como es el directorio. Sin embargo, en administraciones pasadas, en las que también le correspondió estar a cargo de la Enami, esos comités eran resolutivos.

Además, los comités están conformados por directores de la empresa. Son un subconjunto de directores de la Enami. Este comité en particular sesionó a comienzos de abril, presidido por el señor Alberto Salas, actual presidente de la Sociedad Nacional de Minería. Hay que recordar, que el directorio de la Enami es un directorio grande, en el cual participan distintas estructuras del Gobierno y, adicionalmente, tres representantes independientes, dos representantes de la Sociedad Nacional de Minería y un representante del Instituto de Ingenieros de Minas. Por lo tanto, ese comité resolvió recomendar al directorio que renegociara la deuda pendiente de la compañía minera San Esteban y rechazar, al igual que había sucedido en la sesión anterior del directorio, la petición de que se les otorgaran nuevos créditos.

También está el antecedente de la reunión del comité de propiedad minera, pero también está el antecedente de la propia compañía minera San Esteban que, ante la denegación de la solicitud que hizo en enero, naturalmente hizo múltiples gestiones para que su situación fuese revisada. Al respecto, no sólo fueron los dueños y ejecutivos de la compañía minera San Esteban, sino también sus sindicatos, los que participaron en las gestiones para que obtener los créditos que eran indispensables para continuar con las labores de las faenas mineras.

Agregó, que en aquel entonces ambos sindicatos de trabajadores de la compañía minera, les solicitaron que pudieran revisar la situación de la empresa y que Enami le otorgaran el apoyo, para renegociar la deuda que ellos tenían con la Enami.

Sin embargo, más allá de esas gestiones, que en todo caso son frecuentes en este tipo de situaciones, es usual que cuando alguna autoridad o algún órgano desechen una solicitud de administración, esa decisión de administración puede ser revisada por otra decisión de administración.

Es del caso recordar, que el directorio de la Enami es un órgano de administración, no un tribunal, por lo cual, sus resoluciones no son fallos que no se pueden cambiar, sino decisiones administrativas que se pueden modificar por otras decisiones administrativas, tomadas por el mismo órgano.

Posteriormente, el día 24 de abril, se analizó una nueva solicitud, por la que la compañía minera San Esteban Primera, pedía que la Enami pudiera renegociar la deuda que tenía con ella. En esa solicitud ya no se incluía el crédito, que habían solicitado en enero, por un millón y medio de dólares.

Además, en esa ocasión no se visualizaba que la compañía minera, pudiera entrar en quiebra. Por el contrario, en esa oportunidad ellos les manifestaron el interés, de enajenar un terreno de gran valor que tenían en la zona de Tierra Amarilla. También les informaron que, con la venta de ese terreno, se pondrían al día en algunas deudas prioritarias, como las que mantenían en materia previsional y en materia tributaria, y pagar parte de la deuda que tenían en ese entonces con la Empresa Nacional de Minería.

Por lo tanto, la Enami resolvió analizar la situación planteada por la compañía minera, en cuanto, a que se pudiera revisar la deuda y considerando que ya no existía ninguna posibilidad de quiebra. Además, que la solicitud era sólo para renegociar la deuda y ya no se pedía un crédito adicional, es decir, era una solicitud de financiamiento de 2,8 millones de dólares y no de 4,4, como había sido al comienzo, por lo que era un tercio menor que la solicitud anterior. Además, al renegociar la deuda, se suscribió el título ejecutivo, que correspondía a la deuda anterior. Dicha solicitud, pasó al Comité de Propiedad Minera y de Negocios, que es el organismo que estudia estas solicitudes y también se incluyeron aquellos miembros del directorio que son expertos en estas materias y ese comité fue el que hizo la recomendación, para que el directorio la analizara el día 24 de abril. En esa sesión el directorio nuevamente reconoció la complejidad del tema que se estaba tratando. En el análisis, se incluía el punto relativo a que quedarían trescientos trabajadores de la compañía minera, sin empleo.

Señaló, que en aquella oportunidad el directorio reconoció la complejidad de la situación que teníamos con la compañía minera San Esteban y la dificultad que significaba dejarla caer.

En todo caso, es frecuente que las empresas de la mediana y pequeña minería renegocien sus deudas con la Enami. Por lo demás, es algo que es muy fácil corroborar. Además, que no se hizo ninguna consideración excepcional con la compañía minera San Esteban Primera.

13-1. El ex Fiscal de la Empresa Nacional de Minería, señor Sergio Hernández.

Inició su participación señalando, que la instrucción dada por el directorio respecto a la presentación de la demanda y a la ejecución

de las garantías, en contra de la compañía minera San Esteban Primera, era una situación delicada, por cuanto, la empresa no tenía un título ejecutivo, sino que un reconocimiento, en instrumento privado, de la situación de hecho que se produjo y que hizo nacer el crédito por la recompra de posiciones de mercado futuro, puesto que no podían cumplir las entregas físicas al tener paralizadas las faenas mineras.

Agregó que la recompra produjo una pérdida a la compañía minera San Esteban Primera, la cual Enami convirtió en deuda. Es decir no hubo flujos de Enami entregados en crédito a la compañía, sino que una situación de hecho por la que tuvo que responder, lo que se convirtió en pérdida y luego en deuda. Así nació esa obligación.

Explicó que si hubiese sido un crédito, obviamente la empresa habría tomado precauciones en su oportunidad para poder contar con algún título ejecutivo. Señaló además, que una pequeña parte de esos cuatro millones de dólares originales del crédito, nacieron de un crédito de sustentación, que se concedió de acuerdo con las políticas de fomento dispuesto para la mediana minería establecido en el decreto supremo N° 76. Mientras el crédito de sustentación para la pequeña minería es de un crédito sectorial, que se otorga a todos por igual, a la mediana minería se le otorgan créditos individuales, pero en condiciones generales similares. Es decir, hay un precio determinado que se entrega a todas las compañías, pero se exigen las garantías individuales que corresponden. Entonces, también se produjo por una situación de hecho, ya que el mercado fijó, en ese momento, un precio inferior al de sustentación y Enami estaba obligada a cumplir las políticas de fomento y a entregarle a la compañía una cantidad determinada de recursos.

Indicó que por ser ése el origen de los créditos, obviamente, que la Enami no tenía título ejecutivo. En el momento en que el directorio resolvió ejecutar, a fines de enero de 2009, la gerencia comercial les solicitó inmediatamente, que procedieran, y lo hicieron el 5 de marzo, una vez que terminó el feriado judicial. En aquella ocasión, el gerente comercial le solicitó a la fiscalía, la preparación de una demanda para ejecutar las garantías de la compañía. Eso fue a las 12.10 horas del 5 de marzo. Luego, a las 12.28 horas del mismo día, envió un correo electrónico al abogado jefe, mediante el cual, le instruyó que redactara la demanda contra la compañía minera San Esteban Primera. Ese mismo día, a las 13.06, es decir, sin que alcanzara a mediar una hora entre la instrucción dada por el gerente comercial y la reacción de la fiscalía, el abogado jefe encargó a un abogado de su dependencia, que procediera en la forma solicitada.

Continuó que el abogado Rodolfo Botecelle, al parecer después de algunos intercambios de borradores con el abogado jefe, el 19 de marzo, es decir, dos semanas después, ya que se trataba de una demanda compleja, envió al abogado jefe el último borrador. Entremedio hubo conversaciones y discusiones jurídicas entre los abogados de la fiscalía para preparar un borrador, porque se trataba de una demanda respecto de la cual no era fácil identificar su camino formal y su camino sustantivo.

Posteriormente, el 19 de marzo la demanda estuvo totalmente preparada y sólo quedaba pendiente alguna información: una certificación del valor del dólar, encargada a la gerencia de finanzas y una liquidación final, que estaba preparando la gerencia comercial. No son procesos fáciles, por lo que le parece que la reacción fue bastante rápida. Finalmente, la demanda no se presentó.

Terminó explicando, que es lo que puede comentar respecto de este tema.

14. El ex Ministro de Minería, señor Santiago González.

El ex Ministro señor Santiago González, inició su exposición explicando que Chile es un país minero y la seguridad minera representa su principal valor. Sobre ese principio, se desarrolla una política tendiente a realizar las actividades de minería bajo acciones y condiciones de seguridad, tanto en sus faenas, como en la educación que se imparte en este aspecto, a los trabajadores.

Señaló que los accidentes, en cualquier actividad laboral, se producen, principalmente, por dos causas: acciones inseguras realizadas por personas que desarrollan una determinada labor, o condiciones inseguras en los lugares de trabajo donde deben desempeñarse las personas.

Agregó que cada uno de estos elementos debe tratarse con una metodología específica, orientada, en el primer caso, al cumplimiento, por parte de los trabajadores, de las normas e instrucciones que en materia de seguridad se imparten y, en el segundo caso, a garantizar mediante estudios y aplicaciones tecnológicas realizadas por expertos, que las condiciones de los lugares de trabajo se encuentran aptas para la seguridad minera de las personas.

Las acciones que se realizan en beneficio de la seguridad minera se deben reflejar claramente en los indicadores utilizados para su medición, los cuales representan el número de accidentes con tiempo perdido o incapacitantes por cada millón de horas trabajadas y las fatalidades producidas en accidentes laborales también por cada millón de horas trabajadas.

Explicó que Chile se ha caracterizado en los últimos años por realizar importantes avances en materia de seguridad minera, lo cual se ha visto reflejado en las disminuciones de los índices de accidentabilidad y fatalidad que veremos más adelante.

El Estado tiene la responsabilidad de promover una política de seguridad en materia laboral en el país, a través de acciones que permitan disminuir al máximo la accidentabilidad. En materia minera, el país cuenta con un reglamento de seguridad minera, publicado en 2004, el cual aborda materias relevantes en este aspecto y obliga a su cumplimiento por parte de las empresas que operan en el sector.

Señaló que el reglamento indica específicamente cuáles son las condiciones de seguridad en las cuales deben operar las faenas mineras en todos sus aspectos, especificando materias especiales cuando se trata de operaciones de rajo abierto o de operaciones subterráneas. Este reglamento es obligatorio en su cumplimiento y no está supeditado a ningún tipo de condición para ello.

Además, la fiscalización del cumplimiento del reglamento de seguridad minera recae en Sernageomin, servicio del Estado, descentralizado, con patrimonio propio y personalidad jurídica propia, y que tiene por función, entre otras, la de velar por que se cumplan los reglamentos de seguridad minera y aplicar las sanciones respectivas a los infractores.

Por otra parte, la empresa minera es la principal responsable del cumplimiento del reglamento y la aplicación de una política de

seguridad en la faena donde se realizan las labores, la cual ha solicitado autorización para operar, obligándose a respetar y cumplir el citado reglamento y las condiciones de seguridad laboral en las faenas.

Planteó que la minera en un país se aborda desde tres ejes estratégicos. El Estado debe proveer una legislación y regulación técnica obligatoria sobre la materia, además de fiscalizar su cumplimiento a través de organismos especializados, y entregar los recursos para ello. Las empresas mineras tienen la obligación de cumplir el reglamento de seguridad minera en todas sus partes, así como generar las condiciones y entregar los elementos de seguridad necesarios, dependiendo de las actividades a realizar, y además contar con profesionales en faena que tengan por misión evaluar, coordinar e implementar las acciones tendientes a garantizar la seguridad de los trabajadores y a dar cumplimiento al reglamento.

Por su parte, expresó que los trabajadores tienen la obligación de respetar las instrucciones y recomendaciones que en materia de seguridad le sean impartidas, esto en beneficio de su propia seguridad y la de sus compañeros de trabajo.

Indicó que el concepto de seguridad en la minería no sólo debe ser abordado desde la óptica de la fiscalización, ya que las actividades son de tan alto riesgo y de condiciones de cambio permanente, que no permiten mitigar la totalidad de los riesgos sólo a través de visitas inspectivas periódicas; el verdadero avance en materia de seguridad se alcanza cuando la empresa minera logra generar una cultura de seguridad en sus operaciones que redunde en acciones seguras por parte de sus trabajadores y condiciones seguras en los lugares y operaciones de trabajo.

En esta materia, el Estado cumple con la responsabilidad de formar expertos en seguridad minera, los cuales, luego de obtener su calificación, se desempeñan en las mismas empresas y en las faenas, donde diariamente están evaluando las condiciones de trabajo e impartiendo instrucciones y recomendaciones para mejorar las condiciones. Es obligación de las empresas, de acuerdo con su envergadura, el tener estos expertos y monitores en seguridad minera, organizados a través de comités paritarios que cumplan con el objetivo de seguridad permanente.

Señaló que sin lugar a dudas que la importancia que le asignen las máximas autoridades que dirigen las empresas al aspecto seguridad será relevante a la hora de tomar decisiones y realizar acciones en su beneficio, ya que el reglamento de seguridad minera es obligatorio para toda empresa, su implementación de manera eficiente y oportuna debe ser motivada por la administración y debidamente fiscalizada por los organismos públicos a cargo de ello.

Agregó, que en materia de formación de expertos y monitores en seguridad minera podemos señalar que entre los años 2006 y 2009 se capacitó a 5.058 personas en el país entre profesionales y trabajadores, incluyendo 1.728 expertos en seguridad minera y 3.330 monitores en seguridad minera.

Por su parte, el Ministerio de Minería, en el mismo período, llevó adelante una política de seguridad minera focalizada principalmente en la pequeña minería.

Planteó que en el mes de junio de 2008 se envió una carta a la comunidad minera, incluyendo la totalidad de las empresas, sindicatos y asociaciones, a través de la cual se les comunica e insta a trabajar en el tema de la seguridad minera, informándoles de las acciones que se realizarán en ese sentido, invitándolos a participar a través de sus representantes en la

constitución de una mesa de seguridad minera en el país, la cual efectivamente se conformó con representantes del sector público y privado, entre los cuales estaban la Sociedad Nacional de Minería, la Empresa Nacional de Minería, el Sernageomin, la Superintendencia de Seguridad Social, el Instituto de Previsión Social, las asociaciones de seguridad, representadas por la Asociación Chilena de Seguridad, la Mutual de Seguridad y el Instituto de Seguridad del Trabajo, además de representantes de las asociaciones mineras y de los sindicatos de trabajadores.

Agregó que esta mesa, constituida en el año 2008, fue presidida por la señora subsecretaria de Minería y en ella se discutió sobre política orientada a proteger la seguridad, principalmente de los pequeños mineros y pirquineros. Esa mesa de seguridad minera fue replicada en regiones a través de los Seremis.

Indicó que por la vía del Programa de Ayuda a la Minería Artesanal, Pama, y producto del impulso que se le dio a la seguridad minera en esta mesa, se impartieron cursos de seguridad, se prepararon manuales y se entregó equipo básico de seguridad, así como equipo mecanizado, a los trabajadores de la pequeña y mediana minería, que les permitiera realizar labores propias de las faenas con mayor seguridad y eficiencia.

Por otra parte, el presupuesto del programa de apoyo a la minería artesanal fue aumentado paulatinamente durante el período 2006-2009, destinando desde aproximadamente 800 millones de pesos a 1.200 millones de pesos. Además, éste es el único programa con el que contaba hasta ese momento el Ministerio de Minería para abordar este tema y otros en lo concerniente a la pequeña y mediana minería.

Cabe señalar en este punto que el presupuesto destinado por el Estado de Chile a apoyar las labores de la minería artesanal y de la pequeña minería en nuestro país, de aproximadamente 2 millones de dólares anuales, corresponde al 0,04 por ciento de las utilizadas anuales de Codelco.

Señaló que esta es la importancia que le damos en este país a la pequeña minería.

Indicó que durante los años 2008 y 2009 se desarrolló, en conjunto con los gobiernos regionales, el proyecto de apoyo a la pequeña minería en las regiones Segunda, Tercera y Cuarta, a través de los cuales se prestó asesoría a las pequeñas empresas mineras en distintos aspectos, uno de los cuales abordaba el tema del desarrollo minero y su seguridad.

Los recursos destinados a este programa ascendían aproximadamente a 1.200 millones de pesos en las tres regiones y provenían de los fondos de desarrollo regional, ya que el Ministerio no contaba con recursos propios para ello.

Explicó que en el caso de las empresas públicas, Enami y Codelco, en las cuales el ministro, como ustedes saben, oficiaba de presidente, al tema de la seguridad se le dio máxima prioridad y se abordó a nivel de directorio, tratándose en particular en las sesiones y dejando constancia de ello en acta cada vez que ocurría un accidente grave.

Manifestó que en el caso específico de Codelco, en todas las sesiones de directorio, al inicio de ellas, se realizaba una reflexión de seguridad en la cual se analizaban distintos aspectos de seguridad, especialmente cuando ocurrían accidentes graves, en cuyo caso se citaba al gerente de la división respectiva para que entregara un completo informe de la situación ocurrida.

En los planes de desempeño de los ejecutivos estaba también considerado el aspecto de la seguridad minera, castigándose fuertemente la calificación cuando esta situación no era bien abordada.

Expresó que la política de seguridad minera desarrollada tanto en el sector público como en el privado llevó a que en un plazo de veinte años en el país disminuyeran considerablemente sus índices de accidentabilidad en la minería.

Señaló que si se revisan las estadísticas, se puede apreciar que entre los años 1990 y 2009, el índice de gravedad disminuyó desde 30 a 4 accidentes, además eso significa un tiempo perdido e incapacitante por millón de horas trabajadas.

Indicó que estos son los indicadores que se usan para medir los accidentes en la minería.

Por lo demás, durante los últimos diez años se ha producido una disminución, relevante en la accidentabilidad en la minería, de acuerdo a estadísticas entregada por la Sociedad Nacional de Minería.

Señaló que en el caso de los accidentes fatales el índice disminuyó en igual período desde 0,35 a 0,1 accidentes fatales por cada millón de horas trabajadas. Agregó, que esta disminución tiene especial relevancia al considerar que la actividad minera ha tenido un aumento importante en los últimos años.

Por lo tanto, en estos indicadores se aprecia un positivo resultado en la aplicación de políticas de seguridad minera, lo cual colocó a la minería en el día de hoy como la actividad con menores índices de accidentabilidad en el país. Incluso, tiene menores niveles de accidentabilidad que el comercio, que la banca, que la construcción y que muchas otras actividades.

Por lo que explicó que la fiscalización, sin lugar a dudas, representa un aspecto relevante en la aplicación de cualquier política. Para ello, el ente fiscalizador debe contar con los recursos y las atribuciones necesarias para cumplir su función. De lo contrario, esta aplicación no tendrá el efecto esperado.

Planteó, que en el caso de nuestra legislación, las multas y sanciones aplicadas a incumplimientos en materia de seguridad sin duda deben ser revisadas y aumentadas, ya que el efecto que deben tener debería ser financieramente relevante para los incumplidores, por tratarse de materias que vinculan la salud y la vida de las personas.

Por otra parte, los organismos fiscalizadores deben contar con los recursos necesarios para realizar su fiscalización, materia abordada en la discusión presupuestaria de los años 2008, 2009 y 2010, aumentándose los recursos para estos efectos.

Indicó, que en el caso específico del año 2009, el presupuesto del Sernageomín se aumentó casi en un 45 por ciento -creo que fue uno de los servicios públicos que más aumentó su presupuesto; ustedes saben lo difícil que es aumentar esos presupuestos- respecto del año anterior, focalizado principalmente en el desarrollo de la red de vigilancia volcánica producto de la explosión del volcán Chaitén. También se autorizaron, en menor medida, recursos para el fortalecimiento de la fiscalización minera.

Señaló que al respecto, el presupuesto de Minería, incluyendo todos sus servicios relacionados, no supera el 0,5 por ciento del presupuesto de la nación. Sin embargo, la minería en su conjunto representa el 25 por ciento de los ingresos del país.

Al respecto, el accidente ocurrido en la mina San José, de la Región de Atacama, debiera de hacernos reflexionar respecto de los recursos, que como país minero se destina a esta actividad.

Por lo que parece muy necesario, reforzar las labores de fiscalización a la gran y mediana minería. Sin embargo, ese esfuerzo será estéril, si no tenemos organismos fiscalizadores con mayores facultades y sanciones ejemplarizadoras, porque el incumplimiento en muchas oportunidades resulta menos oneroso que cumplir debidamente las normas. Por lo que, la solución real no debe estar basada solamente en la fiscalización, ya que la actividad minera es en su esencia riesgosa y cambiante, generándose día a día, nuevos riesgos y condiciones de inseguridad en las faenas.

En mérito de ello, la fiscalización debe estar principalmente orientada a verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas como obligatorias en el reglamento, y que la faena cuente con los programas y elementos de seguridad necesarios para afrontar accidentes y catástrofes como la ocurrida.

En razón de lo anterior, al no ser posible mantener en forma permanente un fiscalizador en la faena, se debe perseverar en la formación de expertos y monitores en seguridad minera, que son finalmente los profesionales que están diariamente involucrados con los peligros, y son las personas que pueden advertirlos y mitigarlos oportunamente.

Indicó, que prueba de ello es que en el caso de la mina San José, ésta faena había sido reiteradamente fiscalizada. Sin embargo, esta fiscalización no advirtió el peligro. Incluso, la ocurrencia de un grave accidente treinta días antes del colapso no permitió tampoco advertir esa situación.

Por lo tanto, es absolutamente necesario incorporar las siguientes propuestas, respecto del tema de la seguridad:

Abordar el tema presupuestario de la minería tomando en cuenta la importancia que esta actividad tiene para Chile, garantizando los recursos para desarrollarla en sus distintos aspectos, incluyendo, por supuesto, la seguridad, con visión de largo plazo, y teniendo conciencia de que los principales recursos del país provendrán por muchos años más de este sector.

Separar en dos entidades las labores de geología y minería que realiza hoy el Sernageomín. Esto es importante, ya que, si bien es cierto, ambas actividades son propias de la minería, ellas obedecen a necesidades, ritmos y especializaciones completamente distintas. Por una parte, el desarrollo geológico corresponde a una labor científica, estratégica y de largo plazo destinada al estudio y a la generación de conocimientos científicos de apoyo, no solamente a la minería, sino que a la vulcanología y a la planificación territorial segura, desde el punto de vista geológico.

Al respecto, el país presenta un retraso importante en el desarrollo de su geología, lo cual representa un déficit que puede resultar estratégico para su desarrollo. En el anterior Gobierno se presentó un proyecto que abordaba la planificación geológica nacional, disminuyendo sus plazos en aproximadamente veinte años, respecto de lo que venía presupuestado. Ese proyecto tenemos entendido que está en este momento en estudio, y su financiamiento por diez años alcanzaba a los 150 millones de dólares. Chile como país minero, volcánico y esencialmente rico en recursos geológicos naturales, y con graves problemas de agua, que también involucran a la hidrogeología, debe tener un servicio geológico nacional potente y financiado.

Establecer un organismo técnico coordinador de la minería nacional orientado a regular la explotación de los recursos, dar las

aprobaciones a los proyectos, llevar el catastro nacional de la propiedad minera, la fiscalización medioambiental minera, y, por supuesto, la seguridad, y también la capacitación de expertos y monitores, tomando en esencia la labor que realiza la Subdirección de Minería del Sernageomin, otorgándole las facultades de fiscalización y sanción necesarias para la ejecución eficiente de sus labores.

Por último, incrementar las sanciones y multas por incumplimiento en materia de seguridad minera. Estas deben ser lo suficientemente elevadas, de modo que a los incumplidores no les sea rentable incumplir con la seguridad.

Finalmente señaló que sin lugar a dudas, el accidente minero ocurrido en la mina San José, que ha conmocionado al país, y en el cual afortunadamente no hubo que lamentar víctimas fatales, nos hace reflexionar respecto de la forma como abordamos el tema de la minería en nuestro país, no sólo desde el aspecto de la seguridad, sino que en un contexto global.

Explicó que los recursos provenientes de la minería son extremadamente importantes para el país, por lo tanto, es necesario tener instituciones fuertes, técnicas y financiadas para abordar esta realidad.

La gran minería nacional, tiene indicadores de seguridad de nivel mundial, por lo que se sabe que cuenta con los recursos necesarios para garantizar la seguridad de sus trabajadores.

Sin embargo, en el caso de la mediana minería debemos poner especial atención en la capacitación y en la fiscalización, ya que en este sector, si bien es cierto se ha avanzado mucho en mejorar sus indicadores, vemos cómo existe un gran potencial de accidentes que pueden llegar a ser extremadamente graves.

Por último, señaló que la pequeña minería debe ser el foco de nuestra acción, ya que en dichos sectores no existen recursos para abordar el tema de la seguridad en la forma que debería realizarse, con el contrasentido de que es un sector que genera la mayor cantidad de trabajo en el norte de nuestro país. Es ahí donde el Estado debe cumplir un rol fundamental, ya que si se permite que esta pequeña minería se desarrolle en nuestro país, se le debe dar las herramientas para hacerlo con seguridad.

15. El ingeniero geomecánico y de planificación de la Compañía Minera San Esteban Primera, señor Hugo Yáñez.

Inició su exposición señalando que en 1998, se desempeñó como gerente técnico en empresas consultoras en Lima, Perú, como ingeniero geomecánico, responsable del soporte técnico de proyectos de geomecánica para la evaluación de macizos rocosos, determinación de sistemas de sostenimiento, instrumentación y capacitación geotécnica en geomecánica aplicada. También fue docente de la Escuela de Minas de la Pontificia Universidad Católica del Perú, para la cátedra de mecánica de rocas.

Agregó, que entre los años 2003 y 2004 regresó al país, como administrador del contrato de servicio de geomecánica para la división El Teniente, de Codelco Chile, como contratista externo, que es lo usual en las divisiones de Codelco.

Posteriormente entre los años 2005 y 2006, le correspondió realizar un desarrollo similar como ingeniero geomecánico subterráneo en el contrato de asesoría geomecánica para la división El Salvador, de Codelco Chile.

Planteó que a partir del año 2007, asumió el cargo de ingeniero geomecánico en la compañía minera San Esteban Primera S.A., puesto que desempeña hasta hoy.

Indicó la compañía minera San Esteban Primera, tiene tres minas la San José, la San Antonio antigua, la cual se encuentra cerrada y la San Antonio Norte, que es posterior al 2004 y fue en la que se produjo un accidente fatal en diciembre del 2006, por lo cual también fue cerrada. En esa ocasión falleció el chofer de un camión sobre el cual cayó parte del techo de la mina mientras era cargado. Agregó, que lo del accidente ocurrió en 2006, cuando aún no había sistema de fortificación diseñado ni sistemático y tampoco había un ingeniero geomecánico. Eran otras las condiciones.

Agregó, que esa es la mina que posteriormente se reabrió y generó una duda en cuanto a que hay quienes no se explican por qué se reabrió, si en ella había ocurrido un accidente de esas características. Lo cierto es que son minas diferentes. El evento ocurrió en la mina San Antonio antigua, que nunca más se abrió. Ésta otra es la mina San Antonio Norte que empezó a producir después de 2004. En este yacimiento también hubo un accidente y se cerró, pero posteriormente fue reabierta, con nuevas condiciones de fortificación, aproximadamente a partir de 2007.

También está la San José, que es una mina de principios del siglo XIX. En 1998 se estaba explotando lo que hoy corresponde a la medianía de la mina, el nivel 400, aproximadamente. En el 2001 ya habían llegado a la altura del nivel 265, profundidad hasta la cual fue posible llegar a través de la chimenea cuando se intentó realizar el primer rescate de los mineros atrapados, pero la chimenea estaba tapada, así es que no se pudo continuar. En el 2007, que es la fecha en que ingresó a la empresa, se reabrió la mina San José, la que se encontraba explotando en el nivel 90, en tanto que en el 2010 se había llegado al nivel 60, aunque con la rampa ya se había alcanzado el nivel 44.

Explicó que la zona de producción, se fortifica sistemáticamente, que es la zona donde normalmente se corren los mayores riesgos. Está también la rampa, que es por la que se accede a las galerías, las que tienen 20, 25 y hasta 30 metros, a veces, y que permiten llegar a la veta, hacer niveles y realizar la minería.

Planteó que el acceso a la mina está en la zona superior a la cota 800. La rampa es de 5,5 metros de sección, 5 metros de alto, 5 metros de ancho y con una pendiente de 12 por ciento. Como está emplazada en una roca diorítica de muy buena calidad, no requiere fortificación, ya que su competencia geomecánica es entre buena y muy buena.

Indicó que la zona del macro bloque que generó el colapso, que comienza a la altura del nivel 400. Eso fue constatado en terreno, visualmente, por nuestros rescatistas de la compañía San Esteban Primera, ayudados por efectivos del GOPE y rescatistas externos, que llegaron hasta el nivel 320. De allí hacia abajo, al bajar por la chimenea, solamente se observó abundante material, que no dejaba de acceder hasta la rampa. Así es que en esa parte no está constatada visualmente la presencia del macro bloque, pero al parecer, debería llegar hasta ahí.

Señaló que en el nivel 290 esta la ubicación de los acelerómetros, que forman parte de las redes del sistema de monitoreo sísmico, instalado entre el nivel 295 y el 130, aproximadamente. Están en esa zona porque el equipo microsísmico estaba orientado a detectar con anticipación la ocurrencia de eventos parecidos al que provocó el accidente fatal por el cual se cerró la mina en enero de 2007, lo que sucedió en el nivel 135, muy cerca de

donde está llegando la sonda que va hacia el taller mecánico. A escasos 35 metros se encuentra el acceso al nivel 135, donde se produjo ese accidente fatal.

Pero esos esfuerzos necesitaban ser monitoreados, pero no es fácil que una compañía de la mediana minería cuente con esos sistemas. Éste fue un caso muy particular, ya que, este sistema lo tienen minas como El Teniente y El Salvador, que forman parte de la gran minería. Esto no es lo usual en la mediana minería, por la magnitud del costo y el nivel tecnológico que se debe desarrollar para obtener resultados e interpretarlos. Ese sistema de monitoreo significó una inversión del orden de los 200 mil dólares. Fue E-Mining la que vendió ese sistema a San Esteban Primera y los posicionó en el lugar, orientado a detectar anticipadamente un posible evento de estallido de roca.

Explicó que es necesario tener presente, que para que se produzca un estallido de roca se deben dar ciertas condiciones, que son las siguientes:

- 1.- Alto nivel de esfuerzos. El trabajo a gran profundidad podría generar alto nivel de esfuerzo.
- 2.- Roca extremadamente dura y poco deformable, es decir, rígida, como la diorita.
- 3.- Que existan geometrías favorables a un estallido, como las geometrías angulosas, que generan mucha cara libre, y
- 4.- Que exista una fractura que favorezca el desplome o deslizamiento de masas rocosas.

Por lo tanto, es indispensable contar con estas características.

Respecto de las geometrías, éstas deben estar fortificada o mitigada con algún sistema. En la mina se aplica el aperrado con malla en esos sectores que, no obstante, que es de diorita y no necesita fortificación, era fortificada para efectos de mitigar un posible estallido de roca, porque había una geometría demasiado desfavorable, muy convexa en ciertos puntos.

Señaló que lo otro, es efectuar el cambio de esfuerzos, pero se sabe que la mina tenía esfuerzos bajos, que fueron medidos y están presentes en el estudio ejecutado por E-Mining. Eran de alrededor de 20 megapascales, es decir, valores bastante bajos para la medianía de los esfuerzos que se dan en esas profundidades.

Pero cuando la minería hace minado, es decir, extrae, excava y genera cavidades, los esfuerzos, como no se transmiten a través del aire, buscan algún lugar por el cual transmitirse y se van concentrando en ciertos sectores, lo que hace aumentar sus niveles. Pueden llegar al doble y, en casos muy extremos, al triple, como ocurre en El Teniente, donde es habitual que los valores in situ aumenten hasta el triple, producto de un minado que va generando una gran cavidad. En el caso de la mina San José, el aumento del minado no es tan grande.

Agregó, que esas condiciones se van a dar abajo, donde está la producción y se generan cavidades, lo cual produce aumento de esfuerzos, que, combinado con los otros tres aspectos, podría haber generado un estallido de roca. Por eso este sistema está instalado allí. Las perforaciones fueron ubicadas por la empresa que les vendió el equipo para atender a esa zona, en profundidad.

Los pilares de la mina San José, corresponden al metraje y parámetros de dimensionamiento geomecánico generados, calculados y recomendados por el informe geotécnico que permitió la reapertura de dicha

mina. Son pilares de 10 metros de largo, alto y sección, que se encuentran a 48 metros uno del otro, con losas de seguridad de 12 metros.

El sector del refugio, en el que estuvieron los mineros atrapados, se encuentra ubicado en el sector norte de la mina, que fue donde llegaron los sondajes. El primero rompió a 25 metros, bajando por la rampa hacia el refugio; el segundo, rompió 1 ó 1,5 metros atrás de aquél, y el tercero rompió en el taller.

Explicó después de ocurrido el derrumbe, hicieron los intentos de bajar por la chimenea, lo que no fue posible, por lo que fue necesario diseñar rápidamente la segunda etapa del rescate, que correspondía a los sondajes. En ese momento empezaron a llegar los equipos necesarios y se diseñaron siete sondajes iniciales, seis de los cuales iban al refugio y uno al taller.

Luego vinieron los mayores aportes, afortunadamente. Cuando habían 3 sondajes funcionando llegó Codelco y en ese momento ellos tomaron el control de las acciones.

Señaló que también es necesario destacar, que según la información que posee, los mineros se encuentran atrapados, desde el nivel 240 hacia abajo y en ese sector, la mina no tiene ningún problema.

Por otra parte, está el tema del escaleraje, que es por el cual, se ha insistido que los mineros atrapados habrían podido salir por ahí, si hubiera estado terminado. La verdad es que el deslizamiento del macro bloque colapsó los sistemas de chimeneas existentes. Eso significa que aunque la empresa hubiera cumplido con lo establecido, no habría existido la posibilidad que los mineros, pudieran haber salido dentro de las primeras 24 ó 48 horas después de producido el colapso, como le ha escuchado decir a alguna personas. El bloque colapsó el sector de entre 130 y 150 metros, así como su entorno, y se llevó los circuitos de chimeneas existentes.

También se plantea, que el accidente de Gino Cortés fue la consecuencia del estallido de una roca de 40 toneladas, cuando en realidad se trataba de un bloque de 1,4 metros de largo; 0,9 metros de alto y 0,7 metros de ancho, lo que, multiplicado por la densidad de la diorita que es de 2,8, nos da un peso aproximado de 3 toneladas. Además, lo que ocurrió no fue un estallido de roca, sino un desprendimiento o caída de roca.

Explicó que la caída de roca que ocurrió en el nivel 60 –el mismo de Gino Cortés- anunciaba el colapso de la mina. Ése es otro mito. La realidad es que esa caída de roca corresponde a un evento puntual, a un error de procedimiento que ocurrió en la veta y en el nivel 60, en tanto que el colapso tuvo lugar en la zona media de la mina, en el nivel 365, y en la rampa de acceso, que, como dijo, es zona de diorita.

Recalcó que son dos eventos completamente distintos uno del otro. Uno ocurrió en la veta, en la profundidad de la mina. Y el otro en la rampa, que es zona de diorita, y en la medianía de la mina. Hay aproximadamente 300 metros de distancia entre uno y otro, y no ocurrieron en la misma línea vertical, así es que no hay relación entre una y otra situación.

Otro mito que ha escuchado es que no había refugio, pero ya todos sabemos que sí hay, porque incluso lo vimos por televisión. Es un compartimento normal de 5 por 10, esto es, de 50 metros cuadrados. Está apornado, enmallado, “shotcreteado” y completamente equipado.

Señaló que además se dijo, que la topografía existente era un croquis hecho a mano. Otro mito. Incluso fue cuestionada cuando los sondajes sufrieron una desviación y se anduvieron alejando de su destino. Se pensó que podía ser un problema de topografía; sin embargo, posteriormente se

corrigió el desvío y los sondajes llegaron -demoraron 17 días- a los lugares que debían llegar, tal como señalaba la topografía de la mina, que es la misma que fue cuestionada en un primer momento.

Cabe señalar que esa topografía fue realizada con instrumentos geodésicos normales, de última generación, lo que se llama una estación total, lo mismo que se utiliza en la gran minería. Los teodolitos son los que se usan habitualmente en los niveles de levantamiento.

Además, se dice que la compañía San Esteban no hizo nada por la seguridad. En términos globales, desde el punto de vista geomecánico, obviamente privilegio la fortificación y, si ésta es sistemática, mucho mejor, porque es lo que genera la estabilidad puntual de una mina y la seguridad para el personal y los equipos que transitan por ella. Agregó que la fortificación sistemática es potente como concepto y más aún si se lleva a cabo como se hizo en esta mina.

Indicó que siempre en materia de seguridad se puede decir que tener LHD o palas con control remoto para sacar el mineral, debido a que el ingreso a los rajos en sectores que ya fueron levantados es un riesgo para el operador, es algo que no ocurre habitualmente en la mediana minería. Asimismo, la mina contaba con equipos de levante para subir al personal hasta cinco metros, de manera que pudiera, poner o sacar un perno, mover una malla o cargar un frente. Eso demuestra la preocupación de la empresa, puesto que antes esas tareas se hacían sólo con una escalera o con la ayuda de un equipo auxiliar, en la pala del balde, lo cual, no ofrece las mejores condiciones para trabajar. La existencia de este tipo de equipos revela preocupación por la seguridad, aparte del menudeo del casco, la bota, los tapones, que son elementos básicos.

Afirmó categóricamente, que la fortificación era sistemática en todas las labores de producción de la mina, es decir, que se instalaban pernos metálicos lechados y malla a lo largo de todos los niveles. No debía haber un solo tramo sin fortificación en los diferentes niveles, porque así se estableció en el diseño que resultó del estudio geomecánico que reabrió la mina: una fortificación sistemática de 7 pernos de 2,4 metros de largo, enmallados, de gradiente a gradiente, en toda la longitud de los niveles de producción por vetas, ya que ésta no es como la diorita, sino tres veces más mala, por lo que necesitan un sistema de fortificación que proteja al personal y a los equipos.

También se dijo, que había mallas cargadas de material que no posibilitaban el paso de cargadores en la rampa. En la rampa no existen sectores con mallas cargadas, porque ahí no se necesita fortificación, y cuando hubo una necesidad puntual, si bien instalamos zonas con pernos y malla en la rampa, fue por prevención. Pero nunca se cargaron con material, dado que era una medida de seguridad adicional para ciertos sectores. Nunca fue necesario cargar una malla en la rampa, dada la buena calidad de la roca.

Por otra parte, se habló que existía una sobreproducción. Al respecto señaló, que la producción se mantuvo en el orden de las 15 mil toneladas y las 19 mil toneladas entre 2009 y 2010, valores que maneja, por haber trabajado en la mina y en la planificación de la empresa. Esos son los rangos, a veces bien, con 18 mil toneladas; en ocasiones mal, con 15 mil toneladas. Nunca hubo variaciones sustantivas respecto de esas cantidades.

Además se decía, que se habló de que se comían los pilares, pero lo cierto es que este método de explotación no permite recuperar pilares, por problemas de seguridad. Si quisiéramos recuperarlos, tendríamos que ingresar a un rajo ya explotado, pero esa condición es insegura, por lo que

no se permite el ingreso de personal o de equipos para posesionarse cerca de un pilar y generar una perforación que permita explotarlo.

Planteó que a continuación, se referirá al accidente ocurrido el 3 de julio de 2010, que corresponde a la caída de un bloque de aproximadamente 3 toneladas, lo que produjo el accidente del señor Gino Cortés. Se menciona que el accidente fue producto de una caída de roca y que esto sucedió, por no haber sido reparada la zona fortificada en la forma adecuada y por eso le atrapó la pierna al trabajador.

Explicó que el colapso ocurrido el 5 de agosto de 2010, tiene que ver con el bloque en cuestión, por cuanto, hasta ese sector se pudo llegar en camioneta ese día.

Indicó que en términos generales ocurrió lo siguiente:

Alrededor de las 14.00 horas se sienten ruidos semejantes a tronaduras, a mitad del turno, desde el interior de la mina, primero una corta, enseguida una más larga y luego dos o tres más de menor intensidad. Se observa abundante polvo que sale desde el pique superficial y, también, por el portal de la mina.

Se ingresa aproximadamente a las 14.15 horas.

A continuación se describe la secuencia de los hechos:

El primer ingreso se hizo a las 14.15 horas. En aquella ocasión, ingresó el jefe de operaciones, señor Carlos Pinilla; el jefe de prevención de riesgo, señor Julio Díaz; el ingeniero geotécnico, Hugo Yáñez. Se llegó sólo hasta el nivel 500, por falta de visibilidad. Era imposible seguir, incluso detuvieron la camioneta para seguir a pie, porque podían chocarla a raíz que no se veía mucho. Agregó, que el procedimiento normal que se hace, cuando ocurre ese tipo de “empolvamiento”, hay que esperar que el polvo decante para seguir caminando y llegar a los lugares con seguridad.

Planteó que una hora después, o sea a las 15.15 horas, baja nuevamente el jefe de operaciones, el jefe de mantención, un eléctrico, para ver si las líneas telefónicas estaban deterioradas, poder repararlas y lograr comunicación con el personal que estaba más abajo. También bajé yo. Llegamos hasta el nivel 365, donde había material que obstruía la rampa principal. La visibilidad no era buena, pues todavía había polvo en abundancia, aunque menos que al principio. Eso les permitió llegar más abajo, al nivel 365. Sólo pudieron ver que había material que obstruía la rampa. Tuvieron que salir y entrar nuevamente, aproximadamente una hora después. Éramos casi las mismas personas, más el gerente de minas, señor Pedro Simunovic. Las condiciones de visibilidad ya habían mejorado. Llegaron nuevamente hasta el nivel 365 y observaron material rocoso en el piso y la presencia de un gran bloque de pared lisa y fresca que atravesaba y obstruía totalmente el sector de la rampa. Por lo tanto, retornaron a la superficie alrededor de las 17 horas, porque se dieron cuenta de lo que efectivamente había pasado, por lo que era necesario dar los avisos que correspondían.

Posteriormente, hubo ingresos de rescatistas y del jefe de turno de la compañía, quienes constataron que se trataba de un macizo, de un macro bloque de diorita de sección triangular y de más de 130 metros de altura que se deslizó verticalmente, en forma súbita, y que colapsó la rampa principal, entre los niveles 365 y 265. Tampoco se pudo continuar el descenso por la chimenea, ya que ésta se encontraba obstruida o tapada con material a partir en el nivel 265.

Existe un informe sobre las posibles causas del derrumbe. Se señala “posibles causas”, porque el evento tiene una magnitud y

unas características, que van un poco más allá de lo que se pueda abordar rápida y fácilmente. Sin embargo, el haber conocido y trabajado en la mina y haber recorrido esos sectores continuamente, le permite plantear algunas conclusiones posibles.

Enfatizó que la causa que se expone a continuación, corresponde a procesos que se pueden haber desarrollado en el macizo rocoso, pero que no son verificables completamente, como para dar certeza que haya sido así.

Explicó que se produce un debilitamiento puntual o parcial de una losa de seguridad que restó confinamiento al macizo rocoso del entorno y permitió la configuración de un bloque acotado, por la cara del caserón explotado y dos diaclasas o fracturas, como también se les pueden llamar. Dicho macizo se deslizó hacia abajo, por su propio peso y atravesó la rampa en cinco puntos: En los niveles 365, 345, 320, 295 y 265.

Diez metros más arriba hay un nivel, el 375, donde está el mismo bloque tapando el acceso al nivel, no la rampa, sino que uno de los accesos hacia el nivel antiguo ya no se podía acceder, porque el bloque tapó la pasada.

Está también el nivel 400, donde se produjo rotura, y que equivale a la zona donde había una losa de mineral, un puente de seguridad. No se explotó, pero hay una cavidad abajo. A eso se refiere cuando habla de una inestabilidad puntual.

En el nivel 620, existe una cavidad más o menos antigua y vacía. Luego está el nivel 500, el 400. Es ahí donde está el bloque, el que se encuentra hasta el nivel 265.

Está además el tema de la chimenea, por la que se hicieron los descensos originales y que posteriormente no se pudo continuar.

Por último, es del caso señalar pequeñas cosas, que pueden estar relacionadas con lo ocurrido el 5 de agosto de 2010.

Indicó que el 14 de enero de este año, informó al jefe de operaciones, al gerente de minas y a la gerencia general, una situación anómala ocurrida en la rampa, en el nivel 540. Les dijo: Señores, les explico que se evidenciaron algunas nuevas fracturas, unas grietas. Una primera evaluación constató que, al parecer hay una falla, una grieta, por lo que se procederá a hacerles un monitoreo, a fin de saber si están o no en actividad.

Explicó que dicho sector de la rampa, posee una distancia al rajo de 14 metros, por lo que está bajo diseño de un by-pass. O sea, está en mente hacer un by-pass, si tenemos esta condición de grietas, para que aumente esa separación de 25 metros como mínimo. Actualmente, de departamento de geología, se encuentra realizando un mapeo de estas estructuras del sector, para determinar la existencia o no de cuñas inestables y se ubicarán controles de vidrio, para iniciar un monitoreo. Esa es la situación que comunicó, en esa oportunidad.

Agregó que los vidrios son trozos normales, planos, que se ponen sementados a un lado de la roca y al otro. Por el medio pasa la fractura. Si esta fractura se mueve un poquito, el vidrio se quiebra y les indica algo.

Esto se hizo en el sector del rajo, que la llaman la zona explotada antigua, es parte de la rampa antigua, en la que hay un by-pass.

Aquí se comienzan a producir las grietas. Es tremendamente similar a lo que ocurrió en agosto, cuando también se deslizó un gran bloque con esta configuración triangular. Por lo que fue necesario poner vidrios, para ver qué pasaba, y diseñaron un by-pass, para alejarse de esta zona. Sin embargo, estos vidrios no se rompieron, por lo comenzaron a construir el by-pass, porque no se podía esperar a que se empezaran a romper los vidrios, para dejar de pasar por ahí. Finalmente el by-pass, se comenzó el 14 de enero y finalizó el 15 de febrero. O sea, este bloque triangular se configuró, se desplazó lentamente, así es que se dio el aviso correspondiente.

Agregó, que cuando uno va al lugar, ve la fractura, la monitorea y si observa alguna actividad, toma cierta decisión. En esta caso, se hizo el monitoreo, se hizo un by-pass para ver si ocurría algún evento, para tener una salida para seguir transitando. Se logró hacer el by-pass, pero este bloque se manifestó lentamente, a un orden de 2 centímetros por mes.

Señaló que con esta introducción, se apunta a que muchos eventos geomecánicos avisan, pero no todos. No podría ser taxativo y decir que todos avisan, porque no soy el dueño de la verdad. La mecánica de roca es una ciencia muy interesante, desde ese punto de vista.

Estos eventos son típicos y se pueden controlar, previsualizar; permiten predecir su comportamiento y tomar medidas correctivas. Lamentablemente, no ocurrió lo mismo con el evento de la rampa, que colapsó en 5 puntos. No avisó, no se alcanzó a poner ningún monitoreo. Se configuró y se empezó a deslizar desde las dos de la tarde hasta las cinco de la tarde.

Por otra parte, las rocas mientras más rígidas son, como la diorita, no tienen la capacidad de deformarse, por lo que se manifiestan de otra manera, por ejemplo, aumentando su temperatura, estallando o emitiendo un sismo o un crujido, un ruido. Al respecto, había una manifestación de la diorita en la mina, porque se comporta de esa manera, pero genera esa manifestación cuando le están haciendo una cavidad y los esfuerzos se acomodan en ese punto, encuentran una roca que no se deforma y, por lo tanto, la roca cruje. Normalmente se producían esos crujidos en nuestros avances en profundidad de la rampa.

Al respecto, le envió una nota técnica al jefe de operaciones de aquel entonces de E-Mining, Carlos Pinilla, al jefe de operaciones superficiales, a la gerencia y a Ricardo Miranda, que era el jefe de faenas de la mina, en ese entonces entregada a la empresa E-Mining.

La nota decía lo siguiente: “Lunes 20 de abril de 2009. Fortificación de la rampa 60 sur. Debido a la profundidad y tipo de roca constitutiva, diorita de alta rigidez, cada avance genera un período de reacomodo de esfuerzos, lo que se traduce en crujido de la roca en profundidad y lajeo de sus contornos superficiales, trozos de roca que pueden caer desde los costados.

“Al construir la curva en dirección de la veta se generará una geometría convexa en la caja derecha, bajando. Esta condición favorece el lajeo de capas superficiales. Se define en el tramo de la curva, 20 metros, una fortificación sistemática en base a perno helicoidal. El perno *split-set* también podrá emplearse, como una segunda opción. El apernado deberá aplicarse hasta la frente misma, hacia el techo y clave derecha.”.

Luego les dio una secuencia de operaciones unitarias.

“La especificación de los planos: 4 pernos helicoidales de longitud 2.4 metros; la distancia entre cada perno de 1.5 metros y separación entre cada corrida de 4 pernos de 1.5 metros también.”.

Por lo tanto, para que cesaran los crujidos y no se generara ese “lajamiento” aconsejó el apernado correspondiente en ese punto.

Finalmente, se hizo el seguimiento del sistema de monitoreo sísmico en la mina San José. Por tanto, esta es una cronología desde que llegó el sistema hasta este año.

Se instalaron 12 acelerómetros el 31 de marzo de 2008. Se reparó la fibra óptica el 16 de junio de 2008. Se implementó una caseta sísmica y se trasladó el computador hacia el interior de la mina en el nivel 295 el 19 de junio de 2008. Se chequeó la transmisión y ejecución del software sísmico. Se inició la marcha blanca, el 27 de junio de 2008. Hubo anomalías en el registro de eventos a partir del 8 de julio, es decir, 10 días después; 3 días después el computador no arrancó. Se empiezan a hacer las investigaciones con E-Mining y recién el 1 de febrero, después de ciertos cambios como el UPS y el servidor, por lo que el sistema volvió a funcionar. El 26 de febrero el computador nuevamente no arrancó, es decir, funcionó 26 días solamente.

Ese fue el mayor tiempo que logró funcionar, pero alcanzó a evacuar el informe de monitoreo sísmico de febrero. Eso ocurrió el 2 de marzo de 2009. Después se cortó la fibra óptica, el 11 de mayo de 2009. Posteriormente solicitó una orden de trabajo para su reconexión, el 6 de agosto, y se programan las actividades para el reinicio del sistema, como limpieza de los sectores y chequeo de los dispositivos. El 18 de enero se informó el estado del sistema sísmico a la nueva gerencia de minas, que se hizo cargo de la faena a partir del 1 de enero, y se verifican los estados eléctricos y de la luz de la caseta y la energía en cada uno de los receptores de los acelerómetros, el 16 de marzo de 2010.

16. El ex Superintendente en Prevención de Riesgos de la mina San José, señor Vincenot Tobar.

El señor Tobar inició su exposición, explicando que cuando llegó a la compañía minera San Esteban Primera, estaban paralizadas las dos minas, la San José y la San Antonio. La mina San Antonio, se había hundido en noviembre de 2003 y en la mina San José se había producido un accidente fatal el 10 de marzo de 2004. Ingresó el 22 de marzo de 2004, precisamente por exigencias del Sernageomín, que le pidió a la empresa que contratara a un experto *senior*. Tenía más o menos 30 años de experiencia minera y el Sernageomín le había otorgado un premio por el buen desempeño, que había tenido en la compañía minera Ojos del Salado, donde llegamos a cero accidentes.

Por lo tanto, Sernageomín lo consideraba un experto *senior* que podía proponer a esta empresa un buen sistema de gestión. Lo contrató Máximo Uribe, que era el gerente de operaciones en ese momento. Su primer propósito fue tratar de desarrollar un sistema de gestión que consiste en una especie de plan escrito, una gran normativa para hacer los programas de prevención de riesgos y de actividades para la línea de mando. En el fondo, se trataba de introducir el concepto de que la seguridad debe ser descentralizada a la línea de mando y no estar sólo en las manos del experto, ya que preocuparse de la seguridad de 300 personas que trabajan en una compañía en tres turnos distintos, a, b y c, es muy difícil. Si bien a los dueños de la empresa les gustaba que el experto estuviera siempre abajo, en la mina, para evitar que los trabajadores se fueran a accidentar, cuidándolos e instruyéndolos, lo cual es muy difícil.

Señaló que en la década del 70, se introdujo la administración descentralizada de seguridad en nuestro país, a través del control de pérdidas, que fue uno de los primeros programas que llegó a Chile.

Agregó que en pocas palabras, este manual permite que cada experto haga el sistema de gestión y asigne responsabilidades desde el gerente hasta el último trabajador, en cuanto a prevención de riesgos se refiere. En ese documento, se encuentran todas las responsabilidades, la identificación de peligros que tienen las plantas, las minas; los planes que se van ejecutar, como el de liderazgo, el de inspección, el de capacitación del personal, el de investigaciones de accidente, el de análisis de tareas, el de normas y reglamentos o el de emergencia.

Indicó que esos son los planes principales que se utilizan. Luego hay que desarrollar los programas correspondientes, es decir, determinar las actividades que se van a realizar: cuántas charlas, cuántas inspecciones, qué porcentajes se va a investigar de los accidentes, las reuniones, que son una expresión de liderazgo; cuántas reuniones van a hacer, con quiénes y cuándo se van a hacer, etcétera. Todo esto está relacionado con la actividad de la prevención.

Planteó que el prevencionista, no se puede preocupar de la ingeniería de las minas. Es decir, si se comieron los pilares o no, realmente no es tarea del Departamento de Prevención de Riesgos, sino del Departamento de Ingeniería de la compañía, quienes se deben preocupar de la estabilidad global y local de la mina.

Expresó que el señor Yáñez es un geomecánico experto, por lo que sabe perfectamente, que la estabilidad local está referida a la fortificación, en tanto, que la estabilidad global, se refiere a lo que hay que cumplir en lo referente al método de explotación. Él no expuso cuál era el método de explotación que se utilizaba. Me habría gustado que lo hubiese hecho para que los señores diputados hubieran visto en qué consiste ese método que es el que se establece, en esta compañía.

Agregó, que cuando el señor Yáñez habla de la losa de 15 metros de espesor arriba y la otra losa de 15 metros de espesor abajo. Lo que se saca de la veta es lo que está en el medio de esas dos grandes losas, que son pilares que tienen un kilómetro de largo, 4 metros de espesor y 15 metros de altura. Ahí tienen 140 mil toneladas si se explotara. O sea, se trata de mucho mineral.

Por lo tanto, cuando se refiere a que la losa se desplazó del nivel 365 al nivel 265, es decir, se corrió 100 metros, entonces cabe preguntarse, dónde están los pilares que sostenían el caserón. Por cuanto, en esos 100 metros debería haber tres pilares, por lo menos. Ahora, si los integrantes de esta Comisión van a la mina, no van a encontrar ningún pilar en la parte superior. Sólo van a encontrar un hoyo gigantesco.

Ratificó que efectivamente se explotaban los pilares y esta es una situación perfectamente comprobable. En la parte alta de la mina todavía se puede ver. Todavía es posible ingresar a la mina, hasta el nivel 500. Se pueden asomar al caserón, al hoyo gigante que hay ahí y no van a encontrar los pilares de la parte alta de la mina. Por lo que muy importante, que se investiguen las causas de lo ocurrido.

Es indispensable que se solicite una investigación, de este accidente del trabajo a peritos, a expertos, a ingenieros civiles expertos en minas, que entreguen un informe, porque yo, también, podría estar equivocado. Pero, insiste en que éste es un accidente del trabajo que debe ser investigado, por expertos en seguridad y por ingenieros civiles de minas.

Reafirmó que cuando llegó a trabajar a la compañía minera San Esteban Primera, se preocupó mucho de entregar un buen sistema de gestión, aunque no era obligatorio para la empresa en ese momento. Hoy sí es obligatorio, dado que la ley de subcontratación establece que las compañías que tienen muchos contratistas y deben por lo tanto, entregar un sistema de gestión adecuado. En tal sentido, se dio el trabajo de desarrollarlo y se lo hizo llegar al señor Bohn. Agregó, que le hizo llegar al señor Bohn, el último sistema de gestión, en 2007, pero, como siempre, al igual que ocurrió con el del 2005, nunca recibió respuesta. Incluso le preguntó si había recibido el sistema de gestión, para saber qué le parecía. Respecto de ello, sólo le dijo: "Mira, no Vincenot. En realidad, no tengo tiempo para eso. Leí la carta que me enviaste, pero nada más."

Por otra parte, se refirió a la fiscalización que realiza el Sernageomín, la cual es de muy buena calidad, no es comparable con la que hacen otros servicios. Es hecha por profesionales, pero no le dan seguimiento, porque no tienen un número adecuado de profesionales. Por eso es que cuando los otros servicios llegan a una mina que está intervenida, clausurada, no levantan la clausura -me refiero a la dirección del Trabajo o al servicio de Salud-, dichos organismos, sólo esperan que el Sernageomín, sea quien levante la clausura.

No obstante, lo cierto es que cuando los ingenieros volvieron a la mina, constataron que no se habían subsanado algunas observaciones importantísimas, como era la construcción del segundo camino, lo que habría ayudado a salir a los trabajadores atrapados, o el sistema de ventilación, que era muy necesario, por cuanto hubo muchos intoxicados por gases tóxicos en esa mina. Un 25 por ciento de los accidentes ocurridos en ese yacimiento correspondía a intoxicaciones y otro 25 por ciento a caídas de rocas. Es decir, el 50 por ciento de los accidentes se debió a esos dos tipos de eventos. Después vienen los otros tipos de accidentes.

Explicó que cuando llegaron los ingenieros del Sernageomín y constataron que no se había cumplido con las obligaciones establecidas, no tomaron ninguna determinación, sino que por el contrario, le dieron un nuevo plazo. Eso es algo que no se puede entender, que dieran un nuevo plazo.

Planteó que esto ocurre generalmente, cuando hay que buscar soluciones, que significan mucho dinero. En ese momento el dueño decide no hacerlo porque no tiene el dinero disponible para hacerlo, para lo cual, argumenta que la compañía está pasando por una pésima situación económica. En fin, siempre los empresarios se quejan de falta de dinero y demuestran una pobreza franciscana, en todos los aspectos: en las camionetas, en el casino, en los servicios higiénicos, en las oficinas. Todo lo que se indica es para demostrar que la empresa se encuentra en una situación deficitaria, o sea de una pobreza realmente indignante.

Señaló que esta es la forma, de cómo se trabaja y que se sigue trabajando en esta empresa.

Por otra parte, explicó que no supo lo que hizo el señor Bohn, para conseguir que le permitieran reabrir la mina. Lo único que supo, fue que la mina San José fue reabierto y que llegaron los ingenieros inspectores del Sernageomín, que hicieron sus observaciones y que les pidieron que contestaran dichas observaciones.

Indicó que en aquella ocasión, el Sernageomín, planteó que la rampa debía estar a un mínimo de veinte metros de distancia del caserón. Por ello, en la parte superior se hicieron los by-pass y después se

mantuvo la rampa alejada del caserón. Agregó que el caserón de la mina San José es muy grande, porque son dos vetas. Es la única mina que tiene dos vetas paralelas, separadas sólo por diez metros. Entonces, si se saca una veta y después la otra, todo lo que está al centro se cae.

Señaló que no sucede lo mismo en la mina San Antonio, que tiene una sola veta, un solo cuerpo. Esa mina es más segura en el sentido de la estabilidad global. En cambio, como en la mina San José son dos vetas y las dos reciben dinamita, explosivos, etcétera, los esfuerzos que soporta ese terreno son mucho mayores.

Ahora bien, se explota la mina San José porque tiene el doble de leyes que las otras: en vez de tener un gramo de oro por tonelada, tiene dos; en vez de tener 0,3 por ciento de cobre, tiene 0,6 por ciento de cobre, y es más fino. Por eso se busca tanto explotar la mina San José, pero también es mucho más compleja.

Expresó que el señor Yáñez está equivocado, cuando calcula la fortificación, porque ocurre que las vetas son de calcita que es un mineral blando, quebradizo, y lo que está al lado de la veta es diorita. Entonces, como son dos vetas, tenemos diorita, calcita, diorita, calcita. No hay que olvidar que son dos vetas. Efectivamente, la diorita es muy resistente, pero estalla. La calcita no estalla, se rompe y se cae, y en el contacto es muy peligrosa.

A raíz de eso, se aprobó que la fortificación en el cruzado debiera hacerse, a partir del contacto, de cinco metros en la diorita, y el cruzado tenía que hacerse con pernos especiales, más largos, porque esa zona es la que menos apoyo tiene.

Explicó que en este sector está el túnel de diorita y después de él sigue la otra veta y aquí está el nivel. Le hacen una cruz, por lo tanto, ésa es la zona más peligrosa de la mina en cuanto a caída de roca y por eso debe fortificarse expresamente con pernos más largos, mejor malla, mejor shotcrete. Eso fue lo que se cayó justamente, cuando perdió la pierna el trabajador Gino Cortés. Por eso, a diferencia de lo que planteó mi amigo Hugo Yáñez, que pusieron pernos de 3,5 metros, había que poner pernos de no menos de 4 ó 4,5 metros. Era absolutamente necesario asegurar ese punto, que era muy peligroso, era indispensable afirmar ese punto, que era por donde se ingresaba a ese nivel.

Recalcó que la mina San José nunca tuvo un segundo camino. Se confundían las chimeneas de ventilación de la rampa, con un segundo camino y si ese camino hubiese existido, tendría que haber estado, a una distancia mínima de 20 metros de la rampa. Tampoco hubo un sistema de ventilación. Se presentaron varios proyectos, pero jamás se realizaron.

Al respecto, señaló que por sistema de ventilación se entiende, un sistema de ventilador principal que está fuera de la mina, que tiene 250 HP de capacidad, ventiladores auxiliares y un ducto; un circuito, pero la mina no tiene un circuito de ventilación, sino chimeneas que podrían llegar a ser un circuito, siempre que se taparan sus conexiones con la rampa para hilvanar por allí.

Planteó que las chimeneas son cortas; son de ventilación de la rampa y, por lo tanto, no están hiladas una detrás de la otra, sino cerca. Entonces, hay que trabajar mucho para cerrar todo eso para constituirlo en un circuito de ventilación un camino para el aire-, para que el aire entre por la rampa y salga por el ducto. Habría que separarlo e instalar los ventiladores. Eso nunca se hizo.

Agregó que se conversó desde el principio con la gerencia, para construir un segundo camino, pero la empresa lo desechó

siempre, dado que para ellos era muy oneroso cumplir con esa exigencia. Lamentablemente el señor Bohn, siempre se opuso a ejecutar este proyecto. Añadió, que él se negó siempre a hacer el segundo camino y el sistema de ventilación, argumentando que no había dinero. Era la respuesta que siempre daba, para oponerse a su realización.

Por otra parte, explicó que cuando llegó la empresa E-Mining, el 27 de julio de 2007, mediante una licitación que se hizo entre varias empresas, se hizo cargo de la mina. Es una muy buena empresa que trajo su propio departamento de ingeniería, de topografía, de prevención de riesgos, por lo que la compañía minera San Esteban Primera, pasó a ser un grupo de veinte personas y también estaba nuestro gerente de operaciones. Aparte del Superintendente de Prevención de Riesgos, queda todavía el jefe de mina y se contrata además, al señor Hugo Yáñez, quien se hizo cargo de la mina San Antonio.

La empresa E-Mining, empezó a trabajar en la mina San Antonio, haciendo el segundo camino y, escalerando varias chimeneas. Posteriormente, pasó a realizar sus funciones en la mina San José.

Indicó que lamentablemente, después de un año y medio de trabajo en la mina San José, empezó a tener problemas con la empresa San Esteban Primera, por cuanto, no se le pagan las facturas. En realidad, E-Mining aguantó sólo dos años acumulando pérdidas enormes, siendo que ellos estuvieron a cargo, porque ellos tenían la autoridad completa de esas dos minas. Cuando el 16 de enero se empieza a trabajar en las minas, ellos también se incorporan a la compañía. Además, tenían la autoridad total; tenían su personal, sus trabajadores, sus empleados y sus departamentos. Sólo supervisaban el contrato existente, el cual era bien extenso.

Explicó que en la medida en que se van deteriorando las relaciones, se va nuestro gerente de operaciones y se hizo cargo uno de E-Mining, y Alejandro Bohn empezó a tomar el control de la compañía nuevamente.

Agregó que entre los años 2008 y 2009, empezó a ser muy difícil la relación en la empresa. No se pagaban los sueldos; se produce un atraso enorme en todas las AFP. Los trabajadores empiezan a votarse en huelga todas las semanas, o cada 15 días, porque no les pagan el sueldo, etcétera. Todo esto que ocurría a fines de 2009 y eso le hace tomar la decisión de retirarse de la empresa.

Planteó que desde fines del año 2006, tuvo interés de retirarse de la empresa, pero a raíz de los accidentes ocurridos, fueron acusados ante la justicia, quien habla, y los señores Alejandro Bohn; Sergio Osorio, gerente de operaciones y Sergio Polanco, superintendente de Minas, por cuasidelito de homicidio. Las familias de Fernando Contreras y de Manuel Villagrán, quienes fueron afectados por accidentes fatales, presentaron una querrela por 100 millones de pesos, en nuestra contra. Afortunadamente el señor Alejandro Bohn, se allanó a pagar 100 millones de pesos, por cada una de esas personas, a sus respectivas familias. Fue por eso que se salvaron de ir a la cárcel.

Con posterioridad a eso, tomó la decisión de autodespedirse, ya que el señor Alejandro Bohn tenía una forma muy especial de mantener a la gente, no le pagaba los sueldos y mantenía las imposiciones atrasadas, todo lo que le daba vergüenza continuar en dicha empresa.

17. El ex Director de Sernageomín, señor Patricio Cartagena Díaz.

Inició su exposición señalando que es abogado y que se ha desempeñado en distintos ámbitos del mundo minero, privado y público, por alrededor de 15 años; le ha tocado tener responsabilidades directivas, tanto en la Comisión Chilena del Cobre como en Sernageomín, en empresas públicas y privadas; tiene estudios de post título y postgrado en temas de derecho de minas, derecho de aguas y valorización y certificación de activos mineros. Por lo tanto, su trayectoria en los últimos 15 años ha estado muy ligada al desarrollo minero y, últimamente, a los aspectos propios de la seguridad y salud ocupacional en la minería.

Explicó que el accidente de la mina San José, se da en un momento en que la minería necesita llevar a cabo un estudio muy profundo, respecto de aquellas reformas propuestas y aspectos que deben ser actualizados y mejorados sobre la seguridad minera.

A modo de introducción, señaló algunos aspectos que le parece importante poner en antecedentes, desde el punto de vista general, y llegar a lo que fue su participación en la situación de la compañía minera San Esteban.

Planteó que en mayo de 2006, fue designado Director Nacional del Servicio Nacional de Geología y Minería, Sernageomín. Agregó que en esa fecha el cargo era de exclusiva confianza del Presidente de la República. Sus funciones las desempeñó hasta el mes de diciembre de 2007.

Indicó que durante los últimos 20 años, ha habido un importante desarrollo en lo relativo a la prevención de riesgo. Esto es de gran importancia, por cuanto, en la actualidad trabajan alrededor de 170 mil personas en la minería. Esto significa que hay más personas expuestas a los riesgos inherentes a la actividad minera.

Al observar las empresas mandantes y contratistas en el período, 2002-2009, prácticamente se han duplicado. En el año 2002 había 1.700 empresas y en el 2009, se registró alrededor de 3.400 empresas mineras, mandantes y contratistas.

Esto es de gran importancia, para explicar la importante misión que cumple el Sernageomín. Los datos anteriores, son oficiales, registrados por el Servicio, a partir de una serie de instrumentos que establece el reglamento de seguridad minera, entre ellos, el inicio de actividad minera, artículo 21 del Reglamento, que obliga a las empresas a formalizar e informar todos los antecedentes, sea mandante o contratista. A raíz de lo cual, en los últimos 8 años, prácticamente se ha duplicado el número de trabajadores y de empresas y, por qué no decirlo, los riesgos en donde se desarrolla la minería.

Planteó que en los últimos 20 años la tasa de frecuencia global en la industria minera ha tenido una mejoría notable. Es importante mencionarlo, porque podría entenderse que la minería no cuenta con los estándares, procedimientos y elementos necesarios para tener un buen manejo de los riesgos. Agregó, que la tasa de frecuencia, en 1980 era de 33 puntos y en 2009 es de 4 puntos. Es decir, en sólo 30 años ha habido una tendencia a la mejoría notable. Esto ha sido así porque, básicamente, el sector minero ha sido líder, en forma sistemática, en lo productivo y, también, en la gestión de riesgos. Si se le compara con otras industrias, por lejos, en cuanto a tasa de accidentabilidad, la industria minera lidera la gestión de riesgos. Con esto se puede concluir, por un lado, que lo positivo es que en la actualidad tenemos

menos accidentes con lesión, pero cuando estos ocurren, las lesiones son graves y terminan por ocasionar la muerte de un trabajador.

Por otra parte, si se observa las empresas que han tenido una mayor cantidad de accidentes y de personas fallecidas, son fundamentalmente las de la pequeña y mediana minería. Eso se puede apreciar revisando las estadísticas de los últimos años, que arrojan que alrededor de dos tercios de las personas fallecidas en accidentes se radican en la pequeña y mediana minería. Al respecto, la gran minería ha tenido una tendencia a la baja en términos de personas fallecidas y de accidentes. Por ello, hemos dirigido los esfuerzos principalmente, hacia el sector de la pequeña y mediana minería.

Señaló que los hechos han demostrado, que nuestra legislación debe ser necesariamente actualizada y mejorada. El reglamento de seguridad minera, es el único reglamento especial en Chile que regula en lo particular una actividad productiva como es la minería; son 593 artículos que regulan. Es un verdadero manual. En él ustedes van paso a paso viendo cómo se establecen las formas de realizar la actividad minera.

Indicó que hay varias cosas que deben ser mejoradas, por ejemplo, la focalización o la especificidad dentro del reglamento, entendiendo que la gran, mediana y pequeña minería no se encuentran debidamente reguladas. Creo que ese reglamento y los instrumentos asociados a él, que son un conjunto de circulares, instrucciones y manuales que están contenidos en la página web del Sernageomín deben atender a este sector.

También se ha mencionado bastante en este reglamento la capacidad sancionatoria del Sernageomín, que es un tema que debe ser revisado, mejorado y actualizado. Hay que ser creativo en cómo generar las sanciones al sector para buscar un mejor funcionamiento. Por eso se habla de las acciones correctivas.

Otro tema que le interesa señalar, en lo que respecta a accidentes graves y fatales, no ha hecho bien el que haya una concurrencia de competencias de distintos servicios como es la Dirección del Trabajo, Salud y Sernageomín a los efectos de fiscalizar, investigar y sancionar.

Indicó que es una figura o un sistema que fue incorporado en enero de 2007, a partir de la entrada en vigencia de la ley de subcontratación, donde todos los servicios, ya sea la Dirección del trabajo, Salud y Sernageomín tienen una competencia similar en lo que es la accidentabilidad. Uno podría ver que hay matices: la Dirección del Trabajo ve aspectos más laborales; Salud, aspectos de condiciones sanitarias y Sernageomín, aspectos vinculados a la prevención de riesgo.

Pero en los hechos, cuando ocurre un accidente grave o fatal, uno ve que hay una concurrencia de competencias, de funciones y de profesionales que se disponen a los efectos. Y ha ocurrido que esta superposición de actuaciones administrativas da lugar a informes, a actas de inspección, a investigaciones o instrucción de sumarios sanitarios y a investigaciones que son propias de Sernageomín. En consecuencia, respecto de un mismo hecho, se generan distintas acciones administrativas y eventualmente pareceres, criterios o formas de actuar en lo administrativo que pueden ser distintas, lo cual, no ayuda a la empresa que es la principal responsable de la prevención de riesgo, ni ayuda en general a todas las personas que trabajan en la industria minera y que tienen derecho a trabajar en un lugar seguro.

Señaló que este es un tema fundamental y es parte de la agenda pública. Al respecto es necesario plantear que desde el punto de vista profesional y técnico, es un tema que requiere una urgente resolución.

Explicó que hay muchas alternativas de solución respecto de este tema, en cuanto a cómo mejorar en lo inmediato. Al final de la presentación me referiré a algunas ideas o iniciativas que podrían ser en lo administrativo rápidamente implementadas y a aquellas que son más bien de corte o ámbito legal que requieren de una mayor precisión.

Por otra parte, desea referirse a la actuación de la compañía minera San Esteban en el período que me correspondió participar y ejercer la función de director nacional del Sernageomín, desde mayo de 2006 a diciembre de 2007, por cuanto, dejó las funciones de Director Nacional, el 31 de diciembre de 2007.

Al respecto lo fundamental, lo más importante y también dramático, es que entre noviembre de 2006 y en enero de 2007 ocurrieron dos accidentes con consecuencias fatales en la compañía minera San Esteban, en las minas San Antonio y San José. Eso generó en esas fechas, como lo señala el reglamento de seguridad minera, sendas investigaciones llevadas a cabo por la Dirección Regional y que es una obligación que compete al Sernageomín. Esto es importante, porque ha tenido consecuencias. No hay que olvidar que a esa fecha no estaba vigente la ley de subcontratación. Ésta entró en vigencia el 14 de enero de 2007. Por lo tanto, lo que sucedió en términos de hechos como accidentes y la regulación aplicable es la que estaba vigente a esa fecha. Temas como la autosuspensión, la competencia o la participación de servicios como Salud y la Dirección del trabajo, no estaban presentes en aquel entonces como está ocurriendo hoy. En consecuencia, es importante este punto, porque la preponderancia a esa fecha de la investigación que llevaba a cabo Sernageomín era central, era capital y lo más importante que ocurría en relación a un accidente fatal en la industria minera. Hoy es una situación distinta, porque concurren los tres servicios y puede haber tres informes iguales, similares o completamente distintos. Pero a esa fecha era Sernageomín, el servicio técnico que tenía la responsabilidad central de llevar a cabo la investigación, de un accidente con esas consecuencias.

Otro aspecto que le interesa destacar, que cuando Sernageomín aplica, a través de una resolución, la paralización temporal y parcial de ambas minas, y lo hace en marzo de 2007, lo hace en ejercicio de las funciones que establece el reglamento de seguridad minera y lo hace en el marco de una sanción. Porque cuando se instruye la investigación, se genera inmediatamente en el libro de Sernageomín, una suspensión de funciones de la minera y de las dos minas. Esa es una medida que se hace en el marco de la investigación. Esto decantó, cuando se realizaron ambas investigaciones en forma distinta llevadas a cabo por la Dirección Regional, en una sanción.

Indicó que la sanción que se aplica es la que establece el reglamento de seguridad minera y es, por lo demás, la más grave que establece el reglamento, salvo la del cierre definitivo. Esto lo plantea, porque ha sido un tema de cierta reflexión en esta Comisión, el por qué no se generó a esa fecha un cierre definitivo. Al respecto, el procedimiento para llevar a cabo el cierre, ya sea temporal o definitivo, tiene una cierta secuencia. Y lo más importante es lo que pudiera haber sido indicativo de los respectivos informes de investigación.

Enfatizó que el cierre temporal y parcial, se produjo debido al resultado de ambas investigaciones. En dichas investigaciones, determinaron que las condiciones en que se encontraba la faena minera respectiva, es y debió haber sido determinante para establecer qué tipo de sanción aplicar, puesto que hay una relación causa-efecto. Lo digo porque en estos meses ha aparecido mucha información y se han hecho muchos

comentarios respecto de por qué no hubo un cierre total, un cierre definitivo. Ha habido comentarios en el sentido de que esa faena nunca debió haberse abierto o que nunca debí permitir esto o lo otro. Sin embargo, cuando se actúa como autoridad, nacional o regional, se hace sobre la base de los actos administrativos que compete realizar, y éste era uno de los que competía hacer, en el caso de la sanción, al Director Nacional.

Además, es resorte, facultad y obligación del Director Regional y de su equipo llevar a cabo la mejor investigación posible. Hasta donde recuerda, de esos dos informes no emanó una recomendación formal, de establecer un cierre definitivo de ambas minas, más allá de cualquier otro comentario, que se haya formulado años después. Los hechos están establecidos en el procedimiento a seguir.

Señaló que dado lo anterior, se dispuso la paralización temporal y se dejó, a ambas minas sujetas a una serie de condiciones o requisitos, como estudios geotécnicos, que se establecieran los frentes de peligro y que se elaborara un plano de procedimiento de fortificación, es decir, a una serie de condiciones que quedaron expuestas en la resolución, las que dieron lugar, durante 2007, a actividades de la empresa, pues suponemos que su obligación o su mayor interés era llevar a cabo una solicitud de reapertura cuando correspondiera.

Explicó que durante todo el 2007, hubo comunicaciones e informes, en los que la empresa, en particular la Mina San José, fue entregando información a partir de junio o julio de ese año, con el objeto de mostrar o acreditar documentalmente ante el Servicio el interés de cumplir con los requisitos de la resolución 316, para efectos de generar un procedimiento o un proceso de reapertura. Eso ha quedado establecido, pero lo más importante en el proceso fue llevar a cabo el estudio geotécnico, aspecto sobre el cual los expertos en la materia pueden dar cuenta. De hecho, entiende que el señor Nolberto Contador, hizo una exposición sobre ese punto.

Por lo tanto, se fueron generando algunas autorizaciones bastante específicas y focalizadas, por cuanto desde julio en adelante la empresa acreditó tener personal idóneo o capacitado para esos efectos. Entiende que en el mes de octubre, a través de una nota enviada al Director Nacional, informaron sobre la contratación de E-Mining para la elaboración del estudio, empresa especializada y de reconocido prestigio en el mundo minero, que se dedica especialmente a estudios de geotecnia.

Señaló que luego de eso, ocurrió lo que está acreditado dentro de la investigación. Hubo autorizaciones parciales para permitir el ingreso a la mina de la empresa especializada, con el propósito de llevar a cabo recorridos en las rampas, diagnósticos de los puentes y pruebas de fortificación. Hasta donde entiende, ello se hizo en forma exitosa y derivó, por lo que se ha informado, en la entrega del informe en marzo.

Indicó que esa fue su actuación como Director Nacional del Sernageomín, durante el período en que le correspondió participar directamente y orientar la relación de fiscalización y de control de la Compañía Minera San Esteban.

Por otra parte, es importante tener en cuenta que la Compañía Minera San Esteban Primera, es una empresa de larga data y trayectoria en la región y en la comuna, con faenas mineras antiguas. Ellos hicieron el intento de escalar productivamente en el año 2004, mediante la presentación de un proyecto o método de explotación o revisión del Sernageomín, el cual, según los datos que revisamos, se aprobó ese año.

Agregó que en el contexto del 2006 y del 2007 hubo situaciones complejas y conflictos. Los sindicatos y la confederación minera tuvieron un rol bastante activo, con comentarios en la prensa y reuniones. Se entrevistó varias veces con la confederación minera y con algún miembro de los sindicatos. Por otro lado, cree que los dueños de la empresa y el gerente de operaciones de la fecha, señor Sergio Osorio, también fueron muy activos, pues trataron de participar, de entregar información y de otorgar las mayores facilidades, con el objeto de llevar a cabo su producción minera. Tenían algunos aspectos que resolver en lo que se refiere al ámbito minero propiamente tal, pero también en materias de plantas y procesamientos, pues había un problema con un tranque de relaves. En el fondo, fue una época, con esta empresa y con otras, en la que hubo mucha comunicación e intercambio de información. No hay que olvidar que en el 2006, 2007 y 2008 los precios del cobre fueron altísimos, de modo que había un interés legítimo de todas las empresas mineras por llevar a cabo una explotación eficiente. En ese período también hubo mucha minería informal, la que hasta hoy se mantiene en números bastante altos y, quizás, no tan determinados.

Explicó que tuvo una relación bastante activa con la empresa, con los sindicatos y con los trabajadores. Teníamos opiniones distintas, pero por nuestra parte nos mantuvimos en los procedimientos y en lo que establece el Reglamento de Seguridad Minera.

Planteó que en el año 2006, cuando las dos minas estaban autorizadas para funcionar y ocurrieron los hechos en noviembre de ese año y en enero de 2007, se aplicó inmediatamente lo que establece el Reglamento de Seguridad Minera, es decir, la suspensión, para efectos de la investigación, y el cierre temporal parcial, el cual, es una sanción, no una medida de gestión. Debido a esa sanción, la empresa no tuvo actividad hasta julio de 2007. Entiende que en ese período, sólo procesaron los materiales “stockeados” que tenían en sus plantas.

Expresó que el comportamiento de la empresa estuvo a la altura de los márgenes normales: estaban interesados por reabrir la mina, para lo cual, entre otras cosas, presentaron antecedentes y estudios y entregaron información. Por nuestra parte, mi función como Director, la del Subdirector y la del Director Regional, estaba dentro de lo que permite la normativa del Reglamento de Seguridad Minera.

Por otra parte, respecto de lo señalado por el Director Regional de la época, señor Anton Hraste, desea enfatizar un punto que es importante: él fue destinado a funciones distintas en junio del 2007. No se le pidió la renuncia, sino que fue destinado a cumplir funciones en el Centro de Capacitación del Sernageomin, el que tiene un ámbito y alcance nacional fundamental en materia de seguridad. Por lo tanto, sus responsabilidades eran bastante más importantes de lo que pretendíamos hacer como plan de trabajo en el 2007. Durante el período anterior, él cumplió a plena cabalidad el ejercicio de sus funciones.

Al respecto, señaló que empezaron a aparecer una serie de artículos de prensa, en el diario Atacama o El Chañarcillo, que daban cuenta de presiones y comentarios que hacían los sindicatos y la confederación minera, en relación con el rol del director regional de la época. Aparecen en la prensa las solicitudes de renuncia, las solicitudes de impugnación.

Además, los comentarios que se hacían, le impedía seguir avanzando en la gestión que se hacía en la región, a raíz de que, existían complicaciones en la comunicación, con los dirigentes sindicales, quienes planteaban que no eran recibidos por la autoridad regional y que muchas veces

tenía que actuar el Seremi, en fin. Había serios problemas de gestión, en una de las direcciones regionales.

Explicó que durante el primer semestre de 2007, este problema fue cada vez más intenso, por lo cual las dificultades en el ejercicio de la función eran complejas. También había conversaciones a nivel de gobierno regional, en fin; había una cierta situación o efervescencia...

Indicó que el Sernageomín de la Tercera Región es, probablemente, uno de los servicios más importantes en tamaño, en dotación y en términos de relaciones con el sector productivo más relevante de la región. Por tanto, se generó una situación que lo llevó, como Director Nacional, a tomar la decisión, de acuerdo a lo que le permitía la legislación, de destinar al señor Anton Hraste a una función importante. Además, debidamente conversado e informado. Estas cosas las hizo en el marco de una relación profesional con quien había ejercido por 13 años, el cargo de Director Regional. Por eso, le pareció necesario que él asumiera una función distinta, dentro del Sernageomín, y, luego, generar un proceso de búsqueda de un nuevo director regional, lo cual tomó bastante tiempo, por cuanto no es fácil llenar el cargo de Director Regional, dadas las rentas que uno puede ofrecer y el ámbito de responsabilidad, que es bastante amplio.

Señaló que fue un proceso largo que, al final, decantó, incluso, en la búsqueda y selección de candidatos a través del diario. Para lo cual, fue necesario publicar avisos, para invitar a profesionales y expertos con trayectoria para llenar el cargo de director regional.

En relación con los comentarios efectuados por el señor Anton Hraste, en cuanto a lo que él ha manifestado por la prensa y en el curso de la investigación que esas minas nunca debieron reabrirse. Agregó, que por mi parte, lo único que puedo señalar, en lo formal, desde el punto de vista del ejercicio de la función pública, que de los dos informes de investigación pudo haberse determinado, que si se daban condiciones absolutamente subestándar lo único que podía suceder, como consecuencia de las investigaciones, era el cierre definitivo. Lo que ocurrió fue que se entendió, que no estaban dadas las condiciones de información, de investigación y de causalidad que hubiera permitido, con los antecedentes de esa fecha, llegar a un cierre definitivo y no temporal.

Señaló que acto seguido, se estableció en la resolución una serie de condiciones importantes y bastantes complejas de llevar a cabo por parte de la empresa. No hay que olvidar que ésta se tomó alrededor de un año y medio en poder cumplir con los requisitos establecidos en la resolución: estudios geotécnicos, plan de fortificación, ventilación, estudio eléctrico, etcétera. Se demoró más de un año y medio, de manera que, a mi juicio, se le establecieron condiciones duras y exigencias altas para que informara y desarrollara todo lo que se dice que hizo y que entregó, según tengo entendido, en una fecha posterior a la que estuve en Sernageomín, diciembre de 2007.

En cuanto al procedimiento, desea entregar una opinión desde el punto de vista de experto, por así decirlo, en lo que se refiere a regulaciones mineras, ámbito en el cual se desenvuelve.

Planteó que en relación con el oficio ordinario de reapertura del mes de mayo, los artículos 590 y 592 del Reglamento de Seguridad Minera señalan, claramente, que las sanciones sólo se establecen por resolución, de modo que se debe utilizar el mismo mecanismo para que queden sin efecto.

Agregó que internamente, existe un procedimiento, consistente en la evacuación de un informe técnico, del respectivo Director Regional, el cual, a su vez, es revisado por el departamento de Seguridad Minera, el que hace una propuesta al Subdirector Nacional, con el objeto de que éste envíe el expediente con una propuesta definitiva al Director Nacional. Lo señala porque, desafortunadamente, las sanciones del Sernageomín, en general, constituyen una excepción a la regla. Las reglas son las 1.700 fiscalizaciones y las 4.700 acciones correctivas. Sin embargo, la sanción no es un procedimiento general, sino especialísimo y de amplio conocimiento de la institución, de manera que no es algo que uno pueda ignorar, en el desarrollo de las funciones del Sernageomín, que una mina en algún lugar del país tiene una sanción. Ésa es una información pública en el ámbito de las funciones del Servicio.

En consecuencia, no se siguió el procedimiento normativo interno, establecido desde mucho antes que estuviera ese año y medio en el Sernageomín.

Además, indicó que desde el nuevo punto de vista de la normativa actual, en materia reglamentaria, si uno sigue la secuencia de hechos que ocurrieron, sobre la base de los requisitos y de las barreras que se establecieron para la reapertura de la mina, el resultado de todos los estudios daban cuenta de un nuevo proyecto, en lo geotécnico, en fortificación, etcétera. El Reglamento de Seguridad Minera dispone, que si hay una modificación mayor del proyecto es obligación de la empresa o del titular, presentar las modificaciones a éste. En este caso, según entiende, a través del oficio ordinario, se estableció una reapertura, en circunstancias de que lo que se debió haber hecho, es solicitar el levantamiento de la sanción y, por consiguiente, haber presentado un nuevo proyecto de explotación, el cual, debería haber sido revisado.

Al conocer las resoluciones de los métodos de explotación aprobados, se podrá observar que se incorporan a la resolución, todos los alcances técnicos. Habitualmente, son resoluciones extensas, en las que se señala, claramente, la forma en que se va a explotar y cuáles son las medidas de seguridad que se van a adoptar. Además, si hay procedimientos de trabajos, se incorporan, y si hay reglamentos específicos, se deben indicar. Es decir, estamos hablando de un nivel de detalle, que la normativa establece cómo debe seguirse.

Por lo tanto, lo que uno observa en ese ordinario, es que al menos, en los aspectos de su contenido, no se cumplió con lo que el Reglamento establece.

Por otro lado, explicó que la modalidad de trabajo que tuvo cuando desempeñó el cargo de Director Nacional del Sernageomín, era la de efectuar visitas permanentes a terreno, todos los lunes, a las 9 de la mañana. Todos los Directores Regionales mandaban un informe con las novedades de la semana y los aspectos principales de la agenda. Todos los lunes había una ronda de conversaciones telefónicas con ellos, antes de la reunión del comité ejecutivo que hacía con todos los jefes de departamento. Por lo tanto, la relación y comunicación eran permanentes.

Además, existe un tema que sería bueno mejorar o profundizar, que es lo relacionado con la regionalización y a su vez, disminuir lo relativo a la centralización. Hay una serie de aspectos de procedimiento, de revisión de proyectos, aprobación de reglamentos de seguridad y variados temas vinculados a la propiedad minera y medio ambiente, que, finalmente, son resueltos en Santiago. Agregó que en su período se procedió así, y está seguro que actualmente se sigue el mismo camino, en términos de una cierta

centralización, en Santiago, en relación con la revisión de temas, de la resolución y aprobación de proyectos, reglamentos y otras materias. Ésa es la realidad.

Planteó que éste fue un problema en el que, dadas sus características, se procedió de la misma manera, porque significaba proyectos, significaba experticia, en lo específico, bastante avanzada, referidos a estudios geotécnicos y otras materias. Todo fue llevado directamente en el ámbito del Departamento de Seguridad Minera, con una tuición directa del Subdirector Nacional de Minería de la época, indudablemente, con una supervisión en materia de estrategia y en la manera de avanzar, pero en la que le tocó participar como Director Nacional.

También se indicaba que todos los proyectos, cuando se presentan a su aprobación o revisión del Sernageomín, llámese proyectos nuevos, modificaciones en lo ambiental, seguridad y propiedad minera, se hacen con reuniones, cara a cara, con la empresa. Eso se hace en todas las direcciones regionales. Fue una instrucción que le tocó dar cuando participó como Director Nacional. Por lo tanto, no ha sido ni fue anormal haberse reunido en Copiapó o en Santiago con los dueños de la empresa.

De hecho, al menos, se reunieron en tres oportunidades con los representantes de la empresa y, al menos, en dos de estas tres, con los expertos de E-Mining, explicando e informando los avances y cómo estaban viendo ellos, como funcionaba la empresa contratada para estos efectos, los estudios y los procedimientos, efectuados. Eso es parte de la gestión, y están las minutas, están las agendas, etcétera. O sea, eso no es, para nada, algo anormal.

En relación con el cierre de la mina San José y su reapertura que se hizo mediante un oficio ordinario, explicó que es un tema que escapa de su información del porqué no se hizo la reapertura, mediante una resolución.

Por otra parte, señaló que respecto a la situación del lamentable accidente, de carácter grave, donde un trabajador sufrió la mutilación de una pierna, desconoce las causas basales del accidente, pero sí puede indicar, que cuando ocurre un accidente grave, son convocados todos los servicios que tienen competencia en materia de seguridad e higiene en Chile, que en este caso específico se trata de Sernageomín y, en el caso general, de la Dirección del Trabajo y del Servicio de Salud, la Seremi respectiva.

Indicó que uno de los elementos que no hacen tan eficientes la fiscalización y la investigación de accidentes, es la concurrencia de competencias. Si bien alguien podría entenderlo como una fortaleza del sistema, en su opinión, eso no ha sido así, sino que ha habido una duplicidad de funciones. Eventualmente, el que se lleven a cabo acciones de fiscalización no coordinadas puede provocar que se llegue a conclusiones disímiles, distintas, entre un servicio y otro.

Respecto de quien concurrió “en primer lugar” entre la Dirección del Trabajo y el Servicio de Salud, señaló que quien se arroga o mantiene la competencia en la investigación, es el Seremi de Salud y entiende que así fue, pero eso no obsta a que Sernageomín, debió haber hecho la investigación del accidente.

Explicó que el Reglamento es muy claro, al señalar que cuando se trata de accidentes fatales o accidentes graves, se debe investigar. Eso es la que señala el Reglamento e, incluso más, desde el punto de vista de instrucción interna, por lo menos en lo que a mí respecta, cuando ocurrieron accidentes fatales, era obligación del Director Regional dirigir

personalmente la investigación. De hecho, ésa fue una de las instrucciones que en su periodo entregó.

Planteó que hay que separar algo que también entiende, ha generado una cierta confusión. Al operar actualmente, la nueva norma sobre subcontratación y, por tanto, opera de forma inmediata, con todas sus consecuencias, la autosuspensión, hay que separar dos cosas: una, la autosuspensión de las faenas y, otra, la investigación respecto de los antecedentes de fondo de la causalidad del accidente. La autosuspensión, como está señalada en la ley, persigue un objetivo muy claro: impedir de forma inmediata que en el lugar de la faena pudiera ocurrir un nuevo accidente que dañe a otros trabajadores. Por lo tanto, se genera esta suerte de autosuspensión del lugar, respecto de lo cual existe un procedimiento.

Señaló que la autosuspensión, se establece hasta que se hayan adoptado las acciones correctivas que eviten que otro trabajador pueda verse expuesto, en el lugar a una situación parecida a la del accidente. Eso tiene una tramitación particular. La ley señala que hoy sólo la Dirección del Trabajo o la Seremi de Salud, son los órganos que pueden levantar la autosuspensión, contando con un informe técnico. En este caso, por ser un accidente minero, el informe es elaborado por el Sernageomín para dar a conocer las acciones correctivas.

Agregó, que esto no es vinculante, pero pudiera darse la situación que el Sernageomín, en el caso específico de la autosuspensión, disponga que se han adoptado todas las acciones correctivas necesarias, para impedir un nuevo accidente y podría darse el caso de que el Servicio de Salud o la Dirección del Trabajo estimen que no son suficientes, y que la empresa no ha cumplido. Reiteró, que son informes no vinculantes, y eso es uno de los aspectos que uno pudiera entender como de cierta debilidad, porque en lo específico, según el Reglamento Minero, las funciones de Sernageomín son las de un órgano con competencias y especialización en lo que es el tema minero. Eso es lo que puede decir sobre la autosuspensión.

Indicó que hay otro aspecto que dice relación con elementos vinculados a la causalidad del accidente, que da lugar a una investigación. La ley dice que tanto, la Dirección del Trabajo, como la Seremi de Salud y Sernageomín, deben llevar a cabo una investigación, por lo tanto, lo que hace el Servicio de Salud, es instruir un sumario sanitario con un procedimiento, donde hay cargos, descargos, medios de prueba y una resolución que, habitualmente, establece multas y eventualmente puede establecer también el cierre de las respectivas faenas. Eso emana del Código Sanitario y del Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo, aprobado mediante el decreto supremo N° 594. La Dirección del Trabajo, a su turno, también tiene la misma normativa del Código del Trabajo y establece, a su vez, facultades parecidas en el DFL 1 de la Dirección del Trabajo, que tiene el mismo esquema. Entonces, en lo específico entiende que está más referido, a la autosuspensión y no tanto, a la investigación. Habitualmente lo que ocurre es que la Dirección del Trabajo, no hace una investigación en el concepto que entendemos. Se levanta un acta, se revisa en terreno el cumplimiento de una serie de requisitos formales, pero habitualmente no se hace una investigación de fondo.

Señaló que esta situación, implica una debilidad del sistema, porque hay competencias recurrentes, duplicidad, porque no hay claridad respecto de cuál es el órgano, referido a los accidentes mineros, el que debiera corresponder a la tuición técnica y global en relación a la accidentabilidad. Eso ha frenado o debilitado, las facultades del Sernageomín.

Recordó haber estado conjuntamente con el Subdirector de la época, señor Exequiel Yáñez, para llevar a cabo una modificación con estas características, teniendo en cuenta que un sector productivo, como el minero, cuenta con una reglamentación específica, con un servicio técnico competente en lo específico para esto. Por lo tanto, esto va a generar esta mirada global a partir de lo que fue la ley de subcontratación, y generaba contraindicaciones, cosas que han ocurrido, en el último tiempo.

Finalmente desea entregar algunos elementos de propuesta, para que pudiera considerar la Comisión.

En el ámbito del funcionamiento de la gestión de riesgo, o prevención de riesgo, indudablemente que el Sernageomin, como autoridad minera que ejerce las funciones de policía minera, se relaciona con los titulares o con las empresas, con las asociaciones gremiales, y también con las mutuales, pero en una relación de coordinación y de trabajo, de intercambio de información, de intercambio de estadística, de la posibilidad de apoyar actividades de capacitación, donde hay un marco de colaboración permanente.

De forma muy importante últimamente han estudiado con el ex Instituto de Normalización Previsional, quien cumple el rol de mutualidad para que se incluya a los pequeños mineros. Con ellos, durante el período que estuve como director nacional, tuve una relación de trabajo muy cercana para generar manuales, afiches, es decir, una serie de información en ayuda de los pequeños mineros.

De hecho, durante los dos años en que ejercí el cargo, una de las acciones que llevamos a cabo fue la que denominamos operativos de seguridad. Durante varios meses dentro del año, se generaba una fuerza colectiva de fiscalización en una región determinada, en que sumábamos nuestros fiscalizadores a las mutuales -las mismas empresas se sumaban- y generábamos una fuerza de fiscalización que, más que fiscalización, buscaba acompañar y capacitar a los pequeños mineros.

Eso lo hicimos en las regiones Segunda, Tercera, Cuarta y Octava. Hacíamos un diagnóstico e identificábamos a los pequeños mineros, les entregábamos material y les hacíamos capacitación. Todo eso se puede hacer y se puede mejorar, porque existen las herramientas.

También quiero señalar que existe un ánimo –siempre ha existido- de cooperación, de compartir las mejores prácticas, en el sentido de que la gran minería ha estado disponible siempre a ayudar y poder compartir lo que son sus mejores prácticas al resto de la industria minera. Eso lo puedo acreditar, porque en el ejercicio de mis funciones, tuvimos toda la cooperación.

Ahora, el cómo hacerlo genera que uno entre en algunas dificultades, porque, por un lado, es un servicio fiscalizador en donde sus propios fiscalizados pretenden ayudar al servicio fiscalizador a un tercero, lo que ha generado una cierta confusión, sin embargo, me parece que es un paradigma que hay que desterrar, que hay sacar de lo que hoy entendemos como fiscalización, porque aquí lo que más se necesita es cooperación, ayuda e instrucción, más que fiscalización.

Indudablemente, con las empresas mineras se puede lograr. Hoy existe el concepto de los acuerdos marco de producción limpia que, para el sector minero y para los pequeños mineros, hubo una experiencia piloto entre 2007 y 2008, que tuvo un alcance bastante escaso porque alrededor de 200 pequeños mineros se sumaron a este acuerdo, sin embargo, sí hubo una experiencia piloto, aún cuando la participación haya sido menos del 10 por ciento de lo que hoy son los pequeños mineros o las empresas que están entregando mineral a Enami.

Por lo tanto, diría que hay instrumentos, y que existe la disposición. Es importante sumar una voluntad política y empresarial para generarlos.

No hay que olvidar que, por disposición de la ley de subcontratación, es decir, del año 2007 en adelante, las mutuales tienen la obligación legal que, cada vez que ocurra un accidente respecto de una empresa que es cliente de esta mutual, se debe generar una investigación, acciones correctivas y hacer el correspondiente seguimiento. Eso hoy está establecido en la ley.

Se hizo así porque en los años anteriores existía la impresión -y creo que es una impresión correcta- de que las mutuales estaban muy volcadas al tema curativo de enfermedades profesionales, y muy poco al tema de la prevención, en circunstancias de que las mutuales tienen el rol, la función y la expertise técnico para poder aportar. Eso la ley de subcontratación lo mejoró y considero que se puede ir mucho más rápido en eso.

Estoy seguro de que las mutuales van a estar muy disponibles para esto. Además, las mutuales tienen la cobertura regional por tener oficinas no sólo en la capital regional, sino oficinas en otras ciudades de la región lo que las acerca más a los mineros.

Otra posibilidad que puede ser importante, y no sé si los representantes de la Enami lo señalaron, es que mucho quisimos hacer con Enami en cuanto a que ellos tuvieran, además, un rol de colaboración en los temas de seguridad.

Como ustedes saben, hay sobre tres mil pequeños mineros o empresas que están empadronadas, es decir, que tienen una existencia en los listados de Enami, y hay alrededor de 2.400 ó 2.500 que actualmente entregan mineral a Enami, por lo tanto, existe una relación especial con una empresa que recibe el mineral de ese pequeño minero.

Cuando estuve en el cargo, insistimos en hacer tres acciones muy concretas. La primera era exigir a todos los pequeños mineros que acreditaran el formulario de aviso de inicio de faenas, relacionado con el artículo 21 del reglamento de seguridad. Es muy concreto, porque es un formulario.

Ustedes dirán que esto es muy básico, pero es necesario porque, muchas veces, cuando se va a investigar accidentes, no se sabe dónde están ubicadas las faenas, por lo tanto, se necesita ese aviso, con coordenadas, con identificación de responsables. Es una medida muy concreta. Desconozco si eso está ocurriendo en la actualidad.

Lo que también se planteó como idea fue que junto con el formulario se debe exigir que acrediten con la resolución de aprobación del método de explotación, relacionado con el artículo 22 del reglamento. Cuando digo método de explotación me refiero al hecho de que el titular, sea empresario o pequeño minero, además, tiene que acreditar cómo va a hacer su explotación, en qué momento, con qué metodología, en qué lugar, si es a cielo abierto o rajo, en qué condiciones.

Lo ideal sería que ese método de explotación -para ese pequeño minero- además pudiera ser firmado por un ingeniero civil de minas. Pero, a lo menos, exigir la resolución significa un avance importante.

En tercer lugar, y quizá un poco ambicioso y que probablemente la Enami lo considerará poco económica a lo mejor, es generar un nuevo empadronamiento. Esto significa básicamente desplegar en terreno, por Enami o a través de una tercerización de este servicio, e identificar dónde están hoy esos 2.500 productores mineros que le están entregando mineral, de tal forma de generar un nuevo proceso con ellos, de identificación, de evaluación,

y no sólo en lo geológico minero, sino también en las condiciones de seguridad en donde ellos funcionan.

18. El ex Director Regional de Sernageomín, señor René Rojas San Martín.

Señaló que le correspondió ejercer el cargo de Director Regional, en forma interina, por un período de cuatro meses y medio, a raíz de una contingencia que ocurrió en esa dirección regional. Se le solicitó que asumiera esa función, por un período no definido en ese instante todavía, para atender una situación administrativa, que afectaba a esa dirección, por cuanto, había sido trasladado el entonces Director Regional, señor Marcelo Guzmán. Asumió el cargo desde el 13 de julio de 2009 hasta la designación de otro titular. Ejerció como Director Regional, en un momento en que la gente de la dirección regional, estaba bastante resentida o conmovida, porque habían sacado al Director Regional y se había sometido a sumario a cuatro personas, quienes fueron suspendidas de sus funciones. Los sumariados eran: el Jefe Administrativo, una contadora, el Jefe del Centro de Capacitación y otro funcionario que también trabajaba en dicho Centro de Capacitación.

Comentó que el Director Regional, no estaba en este sumario, a él se le había asignado otra función, por orden de la superioridad de Sernageomín y es una situación que nunca la tuvo clara.

El sumario se inició en enero o febrero de ese año 2009 y concluyó en septiembre u octubre, con la destitución de esas personas.

Agregó, que actualmente es funcionario de Sernageomín y sus funciones las realiza en la ciudad de Santiago, en el departamento de seguridad minera.

Explicó que su misión, era mantener operativa la dirección en cuanto a sus contactos, no sólo internos, sino que externos, esto es, los otros actores de la región, las demás actividades que se involucran con la minería. También debía restablecer la confianza de nuestro personal, que estaba en funciones y continuar con el proceso de relación externa, a nuestra institución con la región, llámese Intendencia, Seremi de Minería, Conama, etcétera. Ese fue su desempeño que realizó hasta el 30 de noviembre de 2009; fueron cuatro meses y medio aproximadamente.

Planteó que ingresó a Sernageomín hace catorce años. Su desempeño anterior fue realizado en faenas mineras. Soy ingeniero civil metalurgista y trabajé en empresas mineras. Cuando llegó a Sernageomín, ingresó al departamento de ingeniería y gestión ambiental y, después, pasó al departamento de seguridad minera, durante los últimos cinco años.

Por otra parte, señaló que no le tocó actuar, ni tener ningún conocimiento de ese sumario. Esa fue una de las razones por las cuales se pensó en mi designación; era prudente que asumiera ese rol, mientras el sumario era ejecutado por otras personas.

Incluso, le tocó interactuar con las cuatro personas que estaban suspendidas de sus funciones, porque en su rol de Director Regional, no tenía ningún inconveniente para conversar con ellas.

En todo caso reiteró, que no participó en el sumario, lo cual era un punto a favor, en el sentido de que podía esperar a que el sumario terminara y ellos se reintegraran a sus funciones.

Además planteó, que mientras ellos estaban fuera de su rol o desempeño, la función estaba vacía y no podían buscar reemplazo, porque el cargo estaba ocupado. Estaban sólo suspendidos, pero no habían sido desvinculados de la institución, no habían cesado en sus funciones.

Por supuesto, que esa situación les ocasionaba serios problemas. No tenían a la contadora porque estaba suspendida o en vacaciones forzosas, ni al jefe administrativo, ni al director del centro de capacitación de aquella época, y eso les generaba un tremendo problema y una carga de trabajo enorme. Sin embargo, igual lograron mantener la operatividad de esa dirección regional, hasta el último día en que estuvo en esa función. Por lo tanto, aprovechó de hacer un reconocimiento para el personal que se desempeña en dicho servicio, por la lealtad y espíritu de sacrificio demostrado.

Por otra parte, señaló que en el tiempo que se desempeñó como Director Regional, no le correspondió fiscalizar a la mina San José, por cuanto, durante ese período tuvieron un desempeño sin dificultades. No sucedió ningún accidente ni grave, ni fatal, lo que habría significado tener que hacer alguna visita de inspección o fiscalización.

Comentó que era una empresa, que había hecho mejoras respecto la situación vivida anteriormente, que tenía relación con el cierre y posterior reapertura. Recordó que Sernageomín, había cerrado la mina y posteriormente, autorizó su reapertura, en el mes de abril de 2008. Por lo tanto, no tuvo que hacer visitas inspectivas ni tener dedicación absoluta.

Sin embargo, le correspondió analizar una respuesta que envió la empresa, a través del Superintendente de Prevención de Riesgos, a una fiscalización hecha anteriormente. En ese informe se daba respuesta a una inspección realizada en abril de 2009, en la que se habían hecho varias observaciones, para ser más preciso, eran más de veinte. Esa respuesta llegó durante su período.

Además, analizó con su gente las respuestas, que la minera daba a esas acciones y le correspondió emitir un oficio de respuesta al superintendente de prevención de riesgos. En ese oficio se les decía, que se habían recibido las respuestas a las observaciones realizadas, las que eran muy variadas. No obstante, se agregaron algunos párrafos, que eran muy determinantes. Se les dijo, textualmente: "Sin embargo, les instamos a mantener un riguroso control en los siguientes puntos con probabilidad de afectar negativamente las operaciones y poner en peligro la integridad del personal de la faena.". Se refería específicamente, al oficio ordinario N°6336, de fecha 10 de noviembre de 2009, que la propia empresa entregó a la Comisión. Agregó, que desconoce si se adoptaron acuerdos, referidos a los aspectos geomecánicos y si se solucionó lo relacionado con los derrumbes y con la ventilación. Había conciencia, que la empresa estaba llevando adelante varias acciones, para superar y mejorar sus estándares; no obstante, esas son recomendaciones que insistió en que se debía hacer, ese tipo de situación fue lo que se indicaba en el oficio señalado.

Comentó que no decretó una nueva inspección, por cuanto, le hizo presente al Superintendente de Prevención de Riesgos, que aún habían cosas que cumplir, por lo que lo instaba a mantener un riguroso control sobre lo planteado.

Por otra parte, señaló estar absolutamente de acuerdo, respecto que es necesario hacer modificaciones en Sernageomín, para ello es indispensable tener mayores recursos.

Al respecto, para hacer visitas inspectivas, es necesario que el inspector no concorra sólo. El inspector que debe concurrir a una visita, es un ingeniero de alta experiencia, y muy bien formado y dotado. En general, los profesionales que trabajan en Sernageomín, son así, formados afuera, y la institución los ha captado después. Y llegan a aportar con el conocimiento personal que tienen, por haber sido formado profesionalmente afuera. Pero es fundamental que un inspector no vaya solo y eso ocurre generalmente por la falta de un mayor presupuesto para contratar, un mayor número de personal.

Planteó que a su juicio, el inspector, que es un ingeniero de minas, debiera de hacerse acompañar por un ingeniero geomecánico, que es otra especialidad, por un geólogo, que es otra profesión y otra especialidad, y por un ingeniero metalurgista, puesto que las visitas se pueden encontrar con una faena que puede tener una o dos minas de rajo o una subterránea, una planta de chancado, una de molienda, una de explotación, una fundición, un puerto de embarque de sus minerales o concentrados, un tranque de relave; y eso es lo que debe hacer nuestro inspector sólo, sin otro profesional que lo acompañe y a su vez lo pueda asesorar.

Por lo que urge aumentar la dotación y además incorporar especialistas. Sernageomín, no se puede llenar sólo de ingenieros de una especialidad. Debe haber una mayor dotación en Sernageomín, de otros profesionales, por cuanto, dentro de las investigaciones que hay que realizar, hay procesos químicos, mecánicos, está el tema de la extracción, la explotación, la tronadura, y todo eso tiene que verlo una sola persona, por lo que parece que el esfuerzo es muy grande por lograr advertir y controlar lo que él visitó en su inspección.

Señaló que respecto del señor Anton Hraste, él fue Director Regional hasta el 2007 y después fue designado en el cargo de jefe del Centro de Capacitación de Sernageomín. Entiende que él y otras personas saben por qué ocurrieron aquellos cambios. Por último, desconocía lo que sucedió acerca de él.

19. El ex Director Regional de Sernageomín, señor Rodolfo Díaz Godoy.

El señor Rodolfo Díaz, señaló que asumió el cargo de Director Regional de Sernageomín de la Región Atacama, el 1° de diciembre de 2009 hasta el 10 de agosto de 2009, pero fue notificado con fecha 20 de agosto de 2010.

Comentó que tratará de hacer un relato, que contempla nueve puntos que son los antecedentes personales; postulación para el cargo; organización funciones y atribuciones del cargo que le tocó desempeñar; cronología sobre los hechos relacionados con la compañía minera San Esteban, en lo que le compete; cronología de hechos relacionados con el rescate; circunstancias del término de la relación laboral de quien habla; resumen, consultas que estimen convenientes y una pequeña reflexión final.

Indicó que para el cargo de Director Regional de Atacama, postuló de acuerdo a un aviso que se publicó en el diario El Mercurio, en el mes de mayo o junio del año 2009.

Agregó que entre los meses de octubre y noviembre del mismo año, fue entrevistado por el entonces jefe del Departamento de Seguridad Minera, señor Santiago Pinilla; por el Subdirector de Minería, señor Exequiel Yanes; por el Director Nacional, señor Alejandro Vio; por la jefa del Departamento Jurídico, señora Adriana Pérez, y por el jefe del Departamento de Desarrollo de las Personas, señor Rodrigo Beas. Para evitar las suspicacias que ha escuchado, aclaró que no conoce a ninguno de ellos, excepto al señor Alejandro Vio, que lo conocía por estar en el ambiente minero, pues era el Director Nacional, y al señor Exequiel Yanes, que es reconocido, por ser especialista en lo referente al sistema de ventilación, que es el ámbito por lo cual, lo conoció.

Indicó que a mediados del mes de noviembre, lo llamaron de Sernageomín para informarle que fue seleccionado para ocupar el cargo de Director Regional de Atacama, situación que se hace efectiva, a partir del 1 de diciembre de 2009, directamente en la regional. Allí se hicieron las presentaciones protocolares y tuvo la suerte de conocer al señor René Rojas San Martín.

A continuación se refirió a que, cuando se hizo cargo de la regional, se encontró con una organización estructurada en la cual, se encontraba un geólogo, quién dependía de la Subdirección de Geología y Minería en Santiago, lamentablemente, faltaba otro geólogo, que integrara la estructura de la regional. En el Departamento de Ingeniería y Gestión Ambiental había una persona, que era dependiente del director. En el Departamento de Propiedad Minera había un jefe, a quien le llamaban “el encargado”, más cuatro profesionales, más un encargado de estadísticas y una secretaria. En el Departamento de Administración y Finanzas no había un profesional a cargo, sino sólo una ayudante y tres conductores.

Explicó que el Departamento de Propiedad Minera, manejaba alrededor de 400 ó 500 expedientes, que los debía conocer el Director Regional y que había que enviarlos a los tribunales. Agregó que en el año 2010, se manejaba un promedio de 400 expedientes de exploración, 130 documentos de explotación y requerimientos específicos de fiscalía. Ahora, si se producen superposiciones o posibles hurtos, también tienen que pronunciarse. Asimismo, hacen atención de público por situaciones específicas, solicitar y dar respuestas a otros organismos del Estado que les requieren, como Bienes Nacionales o la Seremi de Minería, etcétera.

Señaló, que en Gestión Ambiental tenían una profesional. Pero el Director Regional, también tenía que revisar todas las DIA y todos los EIA, los informes consolidados, ICE, y todos los documentos que aparecen en forma específica.

Indicó que en el Departamento de Minería se encuentra todo lo que es revisión y aprobación de informes. Cabe señalar que los informes, así como la resolución de aprobación de proyectos de sobre 5 mil toneladas iban a Santiago; la aprobación de vehículos para transporte de explosivos, los libros del Sernageomín, oficios, requerimientos a situaciones informadas, requerimientos específicos del día a día a petición de alguna de las autoridades, por lo cual teníamos que cambiar nuestro propio plan de acción.

Comentó que en el Departamento de Administración y Finanzas, se ve todo lo que es control de presupuesto: remesas, preparación de bases de licitación, aprobación y adjudicaciones de contratos, controles de

asistencia, licencias médicas, etcétera. Cabe señalar que partimos con cero profesionales.

Es importante indicar que toda la documentación que ingresa a la oficina de Partes pasa por el Director Regional y todo lo que egresa también. Es decir, no sale ningún documento si no es con el visto bueno del Director Regional.

Por otra parte, en el Departamento de Propiedad Minera se proyectaba quedar al día en concesión minera y explotación, aproximadamente a mediados de 2011. En el fondo, se hicieron algunas modificaciones para optimizar el servicio, con el apoyo de Santiago, en materia de seguridad minera, y se plantearon para el 2011, ponerse al día con expedientes que se arrastraban desde el año 2007.

También en el DIGA, se disponía de una profesional. Luego se incorporó a un joven, sin experiencia, como apoyo, a fin de mantener a dos profesionales en terreno.

Ilustró que otra modificación que hicieron, fue relativo a la Seguridad Minera que fue la encargada que DIGA asumiera la coordinación y la responsabilidad como jefe de área de seguridad, para no provocar mayor impacto en la presencia de los inspectores.

Comentó que en el Departamento de Administración y Finanzas no se dispuso de un profesional hasta febrero. A partir de marzo comenzó un *training* de quién se hacía cargo. También llevaban todo lo que era la parte financiera del Centro de Capacitación, que estaba en Santiago en un proceso de cambio; tuvieron que asumir esa carga de trabajo.

En síntesis, no se disponía del personal mínimo requerido, de acuerdo a las vacantes teóricamente existentes, particularmente para Administración y Finanzas; conductor e ingeniero para el departamento de Seguridad Minera, que era lo específico. Dice teóricamente, porque no se disponía de perfiles profesionales, ni estaban bien definidos. Se imagina que a consecuencia de todo lo que relató René Rojas, era un proceso no muy ágil en el sistema público.

Planteó que a lo anterior, es necesario sumar que el 3 de enero de 2010, ocurrió el primer accidente fatal, el cual, no fue en la pequeña minería, sino que en una empresa grande como Candelaria; si se suman los requerimientos de los otros servicios; si se agrega que después hubo diez accidentes fatales, que no es algo pequeño, se observa que esto quebró la idea tradicional, de que los accidentes fatales ocurrían en un 80 ó 90 por ciento, principalmente, en la pequeña minería. Acá van ocho accidentes fatales hasta abril y mayo, y el 50 por ciento ha ocurrido en la gran minería de esa región. A nivel nacional son más de 33 los accidentes que van a la fecha. Por lo que, cuando se hizo cargo de la dirección regional, tomó la determinación de mantener la programación respecto de la seguridad minera.

Comentó que en ese momento, identificaron casi 2 mil faenas mineras activa y había que atenderlas con solo dos ingenieros-inspectores activos. Es decir, ese funcionario está cinco días de la semana, trabajando para fiscalizar el máximo, sin descuidar la calidad y sin descuidar el incremento que se les exigió en orden a subir de 458 inspecciones a 600 en los PGM para este año. Es decir, les aumentaron en un 23 ó 25 por ciento las inspecciones y les redujeron el presupuesto. En ese momento, le hizo presente al Departamento de Desarrollo de las Personas, su profunda molestia por esta situación.

Señaló que el Departamento de Desarrollo de las Personas, es el ente técnico especializado en esa materia. Cuando asumió la

dirección, ese ente especializado estaba al tanto de esta realidad. Además, se le hizo ver esta situación y se les solicitaba un mayor apoyo y que se contratara el personal requerido.

Explicó que este tema lo conoce, a raíz de vivencias y experiencias que han tenido empresas con problemas. Por lo tanto, el desafío profesional no le llama la atención. Para ello, es necesario lograr los objetivos que uno, se puede plantear, pero para eso se requiere tiempo, sobre todo cuando se producen estos déficit. Obviamente, que la carga de trabajo es sobrepasada. Además, las horas de trabajo que debe dedicar el Director Regional, son absolutamente sobrepasadas, debido a que todo debe pasar por él.

Por otra parte, hay un tema de estructura organizacional y de descripción de perfiles de cargo, de atribuciones y funciones, no sólo para el Director Regional. En estricto rigor las cargas no se pueden medir, si no hay un ente especializado que se dedique a ello.

Indicó que el tema técnico es muy importante, respecto de lo que ocurrió. En la actualidad, el 70 por ciento de los costos en las empresas está destinado a recursos humanos y las empresas, hoy invierten en recursos humanos porque ahí está el funcionamiento, la calidad y los logros de la productividad de las empresas. Una institución como el Sernageomín o como cualquier institución del Estado, necesita ese tipo de inyecciones.

En relación con el perfeccionamiento, planteó que Sernageomín tiene muy buenos profesionales y hay que sacarse el sombrero frente a estos viejos.

Comentó que la dependencia jerárquica es del Director Nacional, y el Director Regional es el que recibe la instrucción. Sin embargo, por la funcionalidad del servicio, el nexo principal era directamente con los jefes de departamento. Ése era el *modus operandi* del servicio, por lo menos cuando estuvo como Director Regional.

Señaló que la relación con las autoridades locales, era a través del Seremi de Minería, con quien sostuvieron un buen nivel de comunicación. De hecho, muchos problemas se solucionaron bajo el apoyo técnico del Sernageomín. Es más, había problemas con el tema del material "stockeado" por la Minera Carola, había problemas en Tierra Amarilla por la polución, etcétera. La relación era buena con las autoridades. Había un buen nivel de comunicación.

Explicó que en su funcionamiento como Director Regional, existen ciertos filtros, como es el tema del medio ambiente. Para esta materia existe una profesional, reconocida por el servicio. La experiencia de hacer estudios de impacto ambiental, obviamente, hay cosas que se aprenden. Sin embargo, en Sernageomín regional en materia medioambiental, por lo menos, no se firma un documento porque sí. Primero, porque hay una profesional competente, insisto, muy reconocida, pues recurren de distintos servicios para que les brinde apoyo técnico y, segundo, porque que todos los directores hacen exactamente lo mismo: hay cosas que hay que revisar y no se puede llegar y firmar.

Comentó que el 3 de julio de 2010, ocurrió un accidente de la mina San José, por todos conocidos, respecto del que señaló que la empresa se aplicó una autosuspensión del área involucrada, que el ingeniero del Sernageomín se presentó en el lugar para proceder a la investigación, e informó que el área de suspensión, se había extendido. Agregó que el Servicio, actuó bajo los preceptos del artículo 77 del Reglamento de Seguridad Minera, que dispone que las empresas informen y que el Servicio

investigue. Las determinaciones del Sernageomín son independientes de otras instituciones, pero su pronunciamiento no está por sobre lo indicado por éstas. Posteriormente, el ingeniero del Sernageomín citó a los testigos para tomarles declaración, y también a la gerencia, junto con su equipo de especialistas, para el lunes 12 de julio, para que expusieran sobre dicho accidente y aspectos relacionados con el artículo 60, del Reglamento de Seguridad Minera, de acuerdo con las instrucciones que les fueron impartidas por quien habla y por la encargada del departamento. El mismo día lunes, el señor Alejandro Bohn se excusó telefónicamente de no poder asistir, porque se encontraba en Santiago. El gerente de mina describió el accidente e hizo un análisis, que fue bastante extenso.

Reiteró que la exposición fue bastante extensa y completa. Pero si alguna conclusión habría que sacar, fue que no se repuso la fortificación existente en el lugar, que es el punto de cruzamiento en el nivel 60 nor-noreste, la cual, es una zona de veta, y, por lo tanto, hay una exigencia y una necesidad mayor. En una zona sensible a la caída de rocas, de planchones, es gravísimo e inaceptable que se haya permitido ese tipo de situación.

Por otra parte, explicó que se descargaban las mallas, por lo tanto, soltaron las planchuelas, soltaron los pernos y quedó libre; quedó el planchón con la perforación y con los pernos solamente con la lechada, y en una zona activa, con dos, tres o cuatro toneladas de peso, se empezaron a soltar. En el fondo, lo que pasó fue que el perno se soltó y el planchón se desplazó. Eso es lo que ocurrió, y es lo que va a ocurrir siempre, cuando no se tomen las medidas que corresponden. Además, lo mínimo, por último, fue haber cercado el lugar, pero tampoco se hizo. Agregó, que esto es parte del informe que la empresa les hizo llegar al Sernageomín. Por lo que desde el punto de vista técnico, el accionar de la empresa no resistía análisis.

Explicó además, que se aprovechó la oportunidad para que expusieran sobre otros aspectos relacionados con el tema, como es la proyección de la producción; la producción que tenían en ese momento, que según los antecedentes que presentaron alcanzaba a 19 ó 20 mil toneladas; espesores de placas o puentes, de 10 ó 12 metros, si mal no recuerda, y control de las tronaduras, esto es, qué tipo de frecuencia y densidad de carga estaban utilizando para los factores de carga, ya sea para el desarrollo o para la producción, que son dos enfoques totalmente diferentes.

En aquella ocasión, también explicaron que mantenían adecuados flujos de ventilación, para lo cual, se les exigió la presentación de sus aforos, pero no los tenían en ese momento. Se estableció además, un diálogo técnico entre el geólogo del servicio y su homónimo, y el geomecánico de la empresa, pero no se evidenciaron aspectos que pudieran haber sido interpretados de cuidado. Al menos, no hubo un planteamiento que les alertara al respecto, como para asimilar una mínima posibilidad de lo que ocurriría de manera posterior al 5 de agosto pasado.

Señaló que finalmente, expusieron las condiciones que presentaba el refugio. Al respecto, se les exigió aumentar la autonomía para 48 horas y para una dotación mínima de 25 personas. De igual modo, la Brigada de Emergencia se encontraba en formación, pero que tenían personal preparado para atender emergencias sobre primeros auxilios.

Ilustró que debido a las falencias detectadas, se condicionó la autorización de reanudación de los trabajos en el lugar del accidente al cumplimiento de la fortificación del lugar, presentación de sus aforos de ventilación, habilitación del refugio y otros antecedentes que, le parece, que era un procedimiento de emergencia actualizado. Pero si es necesario limitarse a

lo que establece la circular N° 2.345, habría sido mucho más extensa el área de influencia. El ingeniero detectó este tipo de situaciones, este tipo de anomalías en las presentaciones efectuadas y sólo se actuó en base a la información que se poseía.

Con posterioridad, el 21 de julio le informaron que la empresa había cumplido con los requerimientos exigidos, relacionados con la causa del accidente, en particular, con la fortificación del lugar amagado y su procedimiento, así como el mejoramiento de las condiciones del refugio y otros documentos solicitados, que, como dijo, no guardan relación con las causas del accidente.

Por lo tanto, no existía algún tipo de impedimento como para no permitir su acceso a ese lugar –nivel 60 norte/norte-, lo cual, fue comunicado mediante un ordinario preparado por el Departamento de Seguridad Minera, que es el procedimiento habitual, emitido con igual fecha y firmado por mí. En ese mismo oficio ordinario, se agregó un mensaje de ratificación sobre las responsabilidades que tiene la empresa, para garantizar la integridad de los trabajadores y difundir las medidas que se adopten, que era algo que se hacía en cada escrito que se enviaba a las empresas.

Explicó que durante su gestión la mina San José, nunca estuvo cerrada. Esto lo señala, porque salieron algunos comentarios de prensa, en los que se decía que él había reabierto la mina. Eso no fue así. Lo cierto es que Sernageomín nunca cerró la mina, en su período, sólo suspendió los trabajos en el lugar del accidente. Entonces, mal podrían haber reabierto algo que nunca estuvo cerrado.

Señaló que el levantamiento definitivo de la suspensión se efectuó el 28 de julio, mediante una resolución de la Seremi de Salud, lo que demuestra la independencia y la competencia de la autoridad de cada servicio. Dicha resolución se remitió a lo que establece la circular N° 2.345 y consideró el hecho de que el Sernageomín no tenía objeciones, porque técnica y legalmente no existían razones para oponerse al levantamiento de la suspensión, a causa del accidente.

Reiteró enfáticamente, que el accidente ocurrido el 3 de julio, fue una situación puntual, que se produjo, básicamente, por una negligencia, ya que la empresa no cumplió un procedimiento, lo cual, fue testificado por los propios representantes de la empresa cuando concurrieron a declarar a la Comisión. Indudablemente, después del accidente vino el proceso de investigación, respecto del cual el nuevo Director debe tener más información, dado que no tuvo ese informe a la vista, pues ya no formaba parte de la Institución.

Indicó que respecto del accidente ocurrido el 5 de agosto, lo único que puede señalar es que durante ese período, en el que ejerció el cargo de Director Regional, no tuvo conocimiento ni recibió denuncias, que indicaran que había situaciones que pudieran representar un riesgo, que se relacionaran con el evento en cuestión o que fueran de tal gravedad. No se mencionó nada al respecto, en las reuniones internas en las que participó, en los informes que tuvo a la vista, ni en reuniones sostenidas con el seremi de Minería, con el que se reunía semanalmente durante los últimos dos meses de su gestión. Jamás se hicieron presentes los planteamientos que hoy menciona la comunidad y los dirigentes, de modo que el seremi, tampoco debe de haber tenido alguna información previa de esa situación.

Por último señaló, que tuvo reuniones con ingenieros de la Seremi de Minería, con los que habló de varios temas, pero nunca de esto. Tampoco tocaron este problema con la ACHS en las ocasiones en que le

correspondió reunirse con la gerencia de esa Asociación. Jamás hablaron sobre este tema, aunque se reunieron; pero nunca surgió alguna inquietud al respecto. En la reunión que mencionó, la del día 12, donde participaron personeros del Servicio, de la empresa y representantes de los trabajadores, tampoco se entregó algún tipo de información que diera cuenta de ciertas condiciones graves que pudiera suceder o que alguien hubiera entregado algún un atisbo que les permitiera decir lo que podría ocurrir.

20. El Director Regional, señor Mariano Gajardo

Morales.

Planteó que trabajó en Sernageomín central hasta el 12 de agosto de 2010, como jefe del departamento de Geología Económica. Posteriormente, fue designado Director Regional de Atacama y se trasladó de inmediato hasta la mina San José y se presentó ante el Ministro de Minería. De esto han pasado algunos meses y se ha convertido en un fiscalizador más, a raíz de lo cual, ha visitado las 50 minas que los ingenieros fiscalizadores le informaron, que se encontraban dentro del margen crítico.

Además, ha citado a su oficina a la mayoría de los gerentes de la mediana minería, los que han concurrido con su plana mayor de gerentes a conversar sobre sus problemas. Les planteó su interés de ayudarlos respecto de la seguridad minera. Les agregó que es muy importante, prevenir para que no ocurran accidentes. Reiteró su interés de prevenir los accidentes, para no tener que cerrar algunas minas, que no practican la prevención. Además, las autoridades de los Ministerios del Trabajo y de Salud, cierran las minas con una facilidad asombrosa.

En relación con la pequeña minería, señaló que ha visitado más de treinta minas. A los representantes del Core en Copiapó les dijo, que puede cerrar todas las minas de la pequeña minería, porque, prácticamente, el 90 por ciento no cumple con los reglamentos. Por eso les indicó que esta situación, es un problema político, económico, de recursos técnicos y humanos. Si no intervenimos todos, esto va a ser un fracaso y esto va a afectar a un grupo grande de trabajadores. Es indispensable que entre todos, superemos este problema, incluidos los funcionarios del Ministerio del Trabajo y del Ministerio de Salud. De hecho, a muchas minas ha ido a visitarlas, con representantes de la Enami y del Ministerio del Trabajo.

Ilustró que le ha tocado ingresar a las minas, con gente del Ministerio del Trabajo o del Ministerio de Salud, cosa que no había hecho anteriormente. Incluso, para estas visitas ha invitado a la Contralora Regional quien ha ido acompañada con un ingeniero de nuestro servicio, para que ella, esté en conocimiento de lo que hace Sernageomín.

Señaló que actualmente está trabajando prácticamente como un inspector más. Afortunadamente como es geólogo, tiene una gran especialidad en minería y en exploración. A raíz de lo cual, le ha tocado conocer de cinco o seis accidentes fatales, porque como es uno de los pocos geólogos que sabe de minas. Por lo tanto, está trabajando muy duro; y está dispuesto a continuar haciéndolo.

Informó, que el gobierno regional los está ayudando, ya que están conciente que no hay suficientes inspectores. El 1° de noviembre, tendrán cinco ingenieros para visitar las minas, con cinco camionetas y cinco GPS. Con esto, van a poder barrer la región, pero no para efectuar una inspección, sino para saber cuántas son las minas que hay realmente en la

región. Han dicho que hay 2.600 minas, pero a la Enami le venden no más de mil. Pero realmente, aún no es posible saber, cuantas son las minas y cuantas son las que funcionan. Además, a estas inspecciones lo acompaña en Seremi del Trabajo, para conocer el número de trabajadores que elaboran en las minas, conocer además el nombre del dueño, las coordenadas, etc.

A continuación, se refirió a la mina San José, pero como una idea preliminar, por cuanto, aún no hay suficientes antecedentes para emitir una opinión más profunda. En todo caso, la próxima semana va a entrar a la mina junto con tres ingenieros, para ver qué es lo que pasó realmente.

Sin embargo, en función del informe geotécnico entregado por E-Mining, el cual, es muy bueno y de lo que ha conversado con la gente de la mina, ha recibido muchas declaraciones, las que le han dado un juicio preliminar sobre lo que podría haber pasado.

Al respecto, explicó que han iniciado una investigación, la cual, es obligación realizarla. Para ello, han pedido declaraciones a personeros, a mineros, a dirigentes de la mina, pero todavía les falta más personas que consultar. Lamentablemente, no han podido avanzar mucho, porque no han podido obtener la información básica sobre la historia de la mina. Agregó, que esta información la tienen los fiscales y la PDI. Por lo que, además aún no han podido entrar a la mina. Todo esto va a significar que el informe final, no se va a poder entregar muy pronto. Es una cuestión muy compleja y hay que estudiarlo muy bien. Pero en todo caso, podrá entregar algo en forma preliminar.

Comentó que a raíz de esto, ha tenido que estudiar muy bien el trabajo realizado por la empresa E-Mining, algo que es muy relevante. También sería bueno, conocer todos los antecedentes que tiene Codelco, pues podrían ser vitales para nuestro informe final sobre el accidente que ocurrió.

Por lo que explicará lo relativo a la mina San José y lo que está programado para el año 2011.

Al respecto, señaló que tiene un resumen muy simple, sobre la geología de la mina.

Indicó que el yacimiento está constituido por cuerpos mineralizados del tipo veta. La roca de caja es de diorita, felizmente, porque por ahí pudieron entrar las sondas y los rescatistas para sacar a los trabajadores. La mineralización corresponde a relleno de falla en un yacimiento de tipo rosario.

Señaló que en las profundidades, la mina se bifurca en dos vetas. Parte siendo una, pero después se bifurca en dos. Agregó que la roca es intrusiva, de buena calidad geotécnica; la veta, es de regular a mala calidad geotécnica, y la zona de contacto entre la veta y la roca intrusiva, que en términos geológicos se llama zona de cizalle, es de mala o muy mala calidad geotécnica. En su opinión, eso tuvo una relevancia importantísima, para que se produjera el accidente.

Explicó que estas características están basadas en índices de calidad medidos por técnicas de uso común en geotécnica. Para lo cual, explicará muy rápidamente como se hace.

La medición de la calidad del macizo, se logra con índices de calidad. Uno de ellos es el RMR, que representa la calidad del macizo, determinada a través de un puntaje, que varía entre cero y cien. A mayor puntaje asignado, mayor es la calidad del macizo. El RMR es utilizado para estimar la probabilidad de derrumbe en función de las dimensiones de una cavidad.

Agregó que según ese índice, la diorita tiene muy buena calidad geotécnica, pues alcanza un puntaje de 75; la veta es de regular a

mala calidad geotécnica, ya que alcanza a 63 puntos. La zona de contacto, de cizalle, es de mala a muy mala calidad geotécnica, dado que sólo alcanza 20 puntos. Hay fallas en una dirección; hay fallas casi paralelas a esta misma, pero también las hay en otra dirección. O sea, desde el punto de vista estructural, la mina es de muy mala calidad.

Además, no sólo existen métodos sísmicos para controlar los problemas de una mina; también están estos otros dos métodos, que son el BRED y el método TDR.

Explicó que el método BRED, permite detectar el avance de los derrumbes, mediante un sistema de cables electrónicos. O sea, se hace un sondaje y se introduce un cable con electricidad. Si hay movimiento, el cable se corta; deja de pasar electricidad, lo cual, es posible medirlo desde afuera.

Por otra parte, está el método TDR que es más o menos parecido, pero se hace con un cable. Si el cable se corta, se sabe.

También los geotécnicos de E-Mining hicieron un estudio para ver cómo se comportaba la mina en profundidad, para trabajar en profundidad. Tal es así, que después ellos mismos explotaron la mina. ¿Por qué se fueron? No lo sé. Pero sé que trabajaron la mina y fueron contratistas de San Esteban. Al parecer, la parte inferior de la mina era trabajada de mejor forma que la superior. Está además, el sistema microsísmico que se instaló para la parte inferior de la mina. Todos los geófonos se pusieron desde ese punto hacia abajo, aproximadamente en la cota 325. Desde ese punto hacia arriba no había ningún geófono ni control de ningún tipo. ¿Por qué? Porque la empresa hizo el estudio para la explotación de la parte inferior de la mina, no para la parte superior.

Comentó que se cometió un grave error, por parte de los especialistas y de los dueños de la mina, ya que no controlaron los tremendos caserones que había en la parte superior. Había uno de hasta 200 metros verticales por 180 en la horizontal. Además, los estaban cargando, y si se carga un caserón donde la roca es de mala calidad, llega un momento en que la estructura se empieza a debilitar en la base, razón por la cual, esto otro empieza a ceder, y como es de mala calidad, quién puede decir que eso no se estaba cayendo naturalmente. Por lo que empieza a haber torque, el cual afecta la parte lateral del caserón, y como la zona es débil, llega un momento en que el piso cede y cae todo el sistema, porque está vacío en el medio. Al medio había un caserón semi lleno; cedió el piso, se llevó todo esto y, además, la carga del caserón. El presidente del comité paritario dijo: “Lo normal era que la mina crujiera mucho”.

Señaló que parte de la responsabilidad por lo sucedido es de los mineros, porque si la mina cruje mucho, sencillamente no había que entrar; había que reclamar donde correspondiera. Estos son parte de los problemas que hay que analizar.

Planteó que el presidente del comité paritario agregó que “se acumulaban muchos gases” y que “la jefatura, desde el jefe de operaciones mina hacia abajo, no eran profesionales calificados”.

Agregó que el responsable de los servicios señaló: “La distancia mínima en el nivel 540 y el 590 era de 4 metros a la rampa”. Eso es muy poco, porque lo mínimo deben ser 20 metros. Eso los obligó a construir algunos by-pass. Hay quienes dicen que fueron ocho y otros que fueron cinco; pero un minero en el cual confío me dijo que había más de 20 by-pass en la rampa.

Explicó que los by-pass se hicieron, para evitar las fracturas que se detectan en la rampa. Hay un by-pass de 90 metros, para

alejarse de la zona de explotación, lo que constituía un peligro. Hay gente que le ha dicho, que hay más de veinte by-pass dentro de la mina. Un minero dice que hay tres, otro dice que hay cinco. La diferencia se puede deber a que había muchos mineros nuevos.

Por otra parte, hay una información que no puede afirmar que sea cierta. Un ingeniero le dijo, que el año pasado tuvieron que salir de emergencia cuatro veces, debido a que se llenó la mina de tierra, de polvo, y estuvieron todo el día afuera. No puede decir si esa información es cierta, pero son antecedentes que se van acumulando. Por eso, se atrevió a hacer este informe, casi irresponsablemente, basado en las declaraciones y en un libro muy bueno.

Al respecto, el ingeniero geomecánico declaró que para el monitoreo sísmico se contaba con doce acelerómetros, pero también señaló que desde el año 2009 ninguno funcionaba. ¡Los tenían abajo y no funcionaban! ¿Para qué los tenían? En última instancia se quedó callado. Tenían doce acelerómetros fuera de servicio desde el 2009. Menos mal que no declaró ante mí.

Agregó que el mismo ingeniero geomecánico, declaró que el control del problema en las zonas superiores, lo hacía colocando vidrios. Cuando hay fracturas se coloca un vidrio, porque si hay movimiento el vidrio se quiebra. Se trata de un tipo de control básico que no sirve mucho.

También declaró que la zona afectada, corresponde a un tramo de la rampa de acceso entre los niveles 400 y 265. Este es el lugar donde, según él, está el bloque, pero según el jefe del turno 1°, el bloque está hasta el nivel 190.

Planteó que el botadero se encuentra actualmente en el nivel 170. Hasta marzo de 2010, el botadero se daba por el nivel 445; o sea, ese caserón grande lo estaban relleno con el nivel 445. Hasta diciembre de 2009 se utilizó el mismo botadero con acceso en el nivel 520. Es decir, lo estaban llenando de piedras y, por lo tanto, lo estaban debilitando el peso. Es obvio; si cae, se lleva todo, porque la mina estaba muy debilitada.

Por otra parte, del jefe de turno 2°, señaló que se acuerda de ocho by-pass, que fueron construidos por varias razones. Una de ellas, por la presencia de grietas; otra, para alejarse de la galería de producción, lo que, en el fondo, es lo mismo. Se querían alejar del caserón porque estaban en peligro. Tampoco, se contaba con los planos de la mina.

El asesor de prevención, declaró que la mina no estaba bien ventilada, que había deficiencia de oxígeno y presencia de gases, además, de polvo en el frente de trabajo. Señaló también que no se cumplía con el procedimiento de fortificación, porque en los sectores antiguos no se respetaban los estándares. Eso es muy importante.

Explicó que los niveles nuevos se estaba mejorando, porque, al aparecer, como esta empresa hizo el trabajo para los niveles inferiores, seguramente, los estándares de abajo eran mejores, pero pasaban todos los días por las partes de arriba. El asesor de prevención, creía que existía un procedimiento para el cierre de labores, pero no estaba claro, si se aplicaba totalmente. Al respecto, planteó que revisó seis caserones que estaban abandonados, que eran los más relevantes, porque estaban expuestos al tránsito y caídas de personas y equipos.

Agregó que en relación con el accidente del trabajador Gino Cortés, en su opinión, no se hizo bien el trabajo a nivel de trabajadores, como la supervisión.

Ilustró que la empresa de geotecnia E-Mining planteó que mientras más grande es la cavidad, se producen mayores problemas estructurales porque toda la tensión se disipa a las zonas aledañas, por lo tanto, existe un posterior derrumbe progresivo, controlado por el patrón estructural y la zona de cizalle, la zona deformada y caótica entre la roca de caja y la veta. Así, se define la potencialidad de la caída de rocas y socavamiento a partir del arreglo estructural y el asentamiento del bloque a partir de la interface zona de cizalle y la veta. Por lo tanto, ese fue el bloque que cayó a partir de su asentamiento entre la zona de cizalle y la veta. Es decir, cayó la zona que está al lado de la veta, que es la más débil, la peor desde el punto de vista de Geotecnia. Cayó el piso y esto se vino hacia abajo. Un millón de toneladas se vinieron abajo.

Explicó que a partir de eso, aparecen las primeras ideas acerca del desastre. Lamentablemente, son muy preliminares acerca de las razones de lo ocurrido. En todo caso, el informe que está realizando Sernageomín, tardará un tiempo más.

Al respecto, comentó que el ingeniero geomecánico que monitoreaba estructuras utilizando vidrios, son solidarios a la roca para determinar desplazamientos. Agregó, que ese sistema originó la realización de un by-pass de la rampa, de 95 metros entre los niveles 540 y 520. Acotó que hacer un by-pass de 95 metros, significa un tremendo trabajo. Pero lo hicieron, a raíz que los vidrios determinaron que había movimiento en la parte superior. Ellos sabían que había un gran peligro, sin tener ningún instrumento geotécnico sofisticado.

Por lo tanto, ese hecho fue interpretado como una señal, que habían problemas estructurales, en los niveles superiores de la mina y que eran conocidos y no controlados rigurosamente.

Señaló que a su juicio, las causas del accidente, según el ingeniero geotécnico, fueron producto de un deslizamiento súbito de un macro bloque. Ese bloque acotado por la cara del caserón, en los niveles 600 al 400, con dos fracturas, se comenzó a deslizar en la vertical al perder el confinamiento lateral, dado por la placa de seguridad; es decir, la losa ubicada entre los niveles 385 y 400. A ese nivel estaba el piso del caserón de 200 metros.

Por otra parte, indicó que el trabajo que realizaba la empresa E-Mining respecto de la parte geotécnica, estaba implementada para continuar profundizando la mina. También implementaron el sistema de geófonos, los que se instalaron desde el nivel 300 hacia abajo, pero hicieron ensayos justamente donde estaba ese gran caserón, para comparar con lo que podía pasar abajo. Por cuanto, la responsabilidad de controlar los caserones de arriba, era trabajo de los dueños de la mina, sus especialistas y técnicos. Lamentablemente, nadie controlaba la parte de arriba.

Explicó, que al debilitarse esa placa, el bloque se deslizó hacia abajo por su propio peso, atravesando la rampa en cinco puntos: los niveles 365, 345, 320, 295 y 265. Según eso, se ubica entre los niveles 400 y 265, pero, según su opinión y la de los jefes de turno, está en el nivel 190.

Comentó a título personal, que la veta y su entorno son de mala calidad geotécnica; además, los caserones superiores no eran controlados por los especialistas. Esto último es relevante. Esos caserones -uno de ellos, de 200 metros verticales- se cargaban con material estéril. El peso del material presionaba su losa, la cual, podría estar ya debilitada por socavamiento natural, porque, como es muy mala, empieza a caer. La losa fue cediendo lentamente y, por lo tanto, debilitando las cajas de la veta y la zona de contacto veta-zona de cizalle, que es de muy mala calidad geotécnica.

A raíz de aquello, a su juicio, se produjo el colapso, se cayó la losa y se deslizó el bloque junto con el material del caserón hasta el sector donde hoy se encuentra. En todo caso, reiteró que es una opinión muy preliminar, porque en un tiempo más podrá hacer un informe más detallado, más riguroso, cuando pueda entrar a la mina a comprobar este tipo de cosas.

Por último ilustró, que si le hubiera correspondido como geólogo, controlar lo sucedido con el señor Gino Cortés, seguramente habría llegado al lugar del accidente para percatarse de lo ocurrido y le habría dejado tarea a los que tenían la responsabilidad sobre la seguridad de la mina y en 15 días más, habría verificado si se hicieron los arreglos correspondientes. El geomecánico o el geólogo tendrían que haber sabido, porqué ocurrió el accidente y sobre todo que leyeron el informe sobre lo sucedido, que decía que en esa zona iba a pasar lo que pasó.

21. El Presidente del Directorio de Codelco, señor Gerardo Jofré Miranda.

El señor Jofré inició su exposición, comentando que desea señalar que el rol que cumplió Codelco en la labor de rescate de los 33 mineros, fue esencialmente técnico; fue un rol de apoyo prestado a solicitud del Gobierno, que les pidió que la empresa pudiera designar a los técnicos y equipos, que fueron encabezados por el señor André Sougarret, con el objeto de que aportaran el conocimiento minero, que se necesitaba para efectuar la compleja labor de rescate.

Agregó que el rol que cumplió Codelco, por un período de más de dos meses, fue brindar apoyo técnico a la labor de rescate que quería hacer el Gobierno. Reiteró que el rol no fue más allá de eso.

Respecto del aspecto técnico, explicó que el rol que realizó Codelco, fue fundamentalmente de coordinación de los esfuerzos de varias empresas y también de realización directa, de muchos de los trabajos ejecutados por parte de su equipo en la zona.

Por otra parte, el rol que tuvo André Sougarret, fue dirigir el equipo de Codelco y articular sus esfuerzos con los de las otras empresas, las cuales, se alinearon detrás del objetivo común, que era lograr el rescate de los 33 mineros.

Enfatizó que el rol de Codelco, fue el de articular las labores necesarias para el rescate; no fue un rol fiscalizador ni investigador. Por lo tanto, la información que se pueda entregar, es aquella que, en razón de haber estado haciendo este trabajo, se pudo recabar en terreno.

Al estar en terreno, tuvieron la oportunidad de conocer la mina y de enterarse de lo que pasaba.

Por otra parte, se refirió a la participación que le cupo a Codelco en el rescate de los mineros atrapados, la cual, se originó ante una solicitud del Gobierno, pues el primer día de ocurrido el accidente, lo llamó el Ministro del Interior, para que enviáramos rescatistas de Andina a la zona del derrumbe, porque los antecedentes que tenían señalaban que eran los mejores calificados. Si bien ello es efectivo, cabe señalar que, en general, todos los rescatistas de Codelco, están muy bien calificados.

Por lo que el primer contingente de rescatistas que llegó al lugar, fue de Andina y de El Salvador, porque se encontraban más cerca, ellos fueron los que participaron en la primera bajada a través de la chimenea, hasta que se vieron obligados a desalojarla tras producirse un derrumbe. En ese evento, participaron también rescatistas del GOPE y algunos locales, como, por ejemplo, el señor Pedro Rivero, quien se ha hecho bastante conocido después de esta historia.

Añadió que luego de que se produjo el derrumbe, lo volvieron a llamar y le solicitaron que enviara a una persona experta en minería subterránea, que fuera la más calificada de la empresa. Por lo tanto, decidieron enviar al señor André Sougarret, gerente de minas de El Teniente, la mina subterránea más grande del mundo, quien es el que tiene una vasta experiencia, en temas de minería subterránea.

Explicó que el señor André Sougarret, concurrió al lugar del derrumbe y lo hizo acompañado con personal de todas las divisiones, pero el equipo más potente era de El Teniente, el cual, lo integraba también el señor Manuel Montecinos, además de otros funcionarios que también tuvieron roles muy importantes. Además, señaló que en una de las etapas del proceso, estuvo presente el señor Jorge Sanhueza.

Reiteró que el Gobierno llamó a Codelco y también a otras empresas privadas, para que hicieran contribuciones y financiaran parte de la operación. Por ejemplo, Collahuasi financió una máquina perforadora y otra para el "Plan B", que fue la que realizó el acceso que definitivamente se usó. Además, hubo contribuciones de Minera Escondida en todo el proceso de perforaciones, al igual que de la minera Pucobre, que también tuvo un rol en el rescate. Hubo participación de varias empresas, algunas de las cuales, financiaron parte de los costos de la operación. En otras palabras, sus aportes fueron una especie de responsabilidad social y empresarial.

Expresó que también hubo otras empresas que prestaron servicios remunerados y que fueron contratadas, ya sea por estas empresas privadas o por Codelco, en calidad de mandante del Gobierno. En el fondo, el rol de Codelco fue contratar a distintas empresas para que hicieran labores, coordinaran los esfuerzos de esas empresas con los aportes que había de las empresas privadas, que estaban financiando a otras y que también estaban haciendo parte de las labores, y todo eso bajo un mandato y por cuenta del Gobierno, quien era el que iba a sufragar los gastos de la operación, aparte de los gastos realizados por los aportes privados.

Explicó que es muy importante señalar, que el Ministro de Minería, lideró todo el proceso del rescate y siempre la idea fue, que Codelco tuviera un rol puramente técnico y subordinados al ministro de la cartera. En ese sentido, el rol de Codelco fue de mandatario del Gobierno, para ejecutar ciertos trabajos de subordinación del equipo que envió Codelco para ponerse a disposición del Ministro de Minería, quien estaba dirigiendo, los trabajos que se hacían en la mina. Las empresas privadas eran colaboradoras y Codelco, además, tenía el rol de coordinar los esfuerzos de todas ellas, para que se dirigieran a una meta común, en lo que no hubo problemas. Las empresas privadas entendieron de esa forma el rol y así se ejecutó la operación.

En relación con los gastos involucrados en el rescate, señaló que aún se están calculando los costos finales de la operación, porque a Codelco le faltan algunos contratos y facturas por cerrar. Esperan tener todo finiquitado a la brevedad. Toda la información se la han ido entregando al Gobierno. En todo caso, hasta ahora se sabe que las cifras que se han dado a conocer son verídicas, por cuanto, el costo total debería bordear los 15 ó 20

millones de dólares, según si se incorpora o no la parte privada. Por lo tanto, el gasto estatal va a ser más o menos ése, y se descompone en dos partes: una que es la de los costos propiamente mineros, como el tema de la perforación, y otra la que corresponde a las medidas de otro tipo que se tomaron, como fue la parte logística y de abastecimiento, entre otras. De ese orden es la magnitud del costo, que tuvo la operación.

Por lo tanto, la labor nuestra ya concluyó, porque los organismos llamados a investigar y a tomar decisiones y emprender acciones respecto de la mina y su futura explotación, y sobre la minería en general, son otros, no Codelco. Obviamente, siempre tendrán la mejor disposición para hacer los aportes técnicos que les soliciten, pero la función, que fue llevar a cabo la labor del rescate, ya terminó, y en forma feliz. De aquí en adelante, sin perjuicio de la colaboración que se pueda prestar, en la medida en que les soliciten, piensan que el liderazgo y la responsabilidad respecto de quién debe tomar las medidas, acciones, precauciones y normativas que hay que adoptar, por lo tanto, no le corresponde a Codelco.

Indicó que es importante destacar, que la labor desarrollada fue sólo de rescate, no de investigación. Lo único que puede decir es que estaban las especialidades de ingeniería de minas, que se necesitaban. O sea, se pedía información topográfica, y había un topógrafo; se necesitaba alguien experto en geología y había un geólogo; si necesitaban antecedentes de geomecánica, había un geomecánico. Sin embargo, no se dedicó a investigar cómo explotaban la mina, de modo insiste que no puede emitir una opinión responsable. Lo único que hizo fue mirar hacia adelante, para ver cómo sacar a los mineros con la información que ellos le entregaron.

Dijo que si la explotación o la secuencia eran las más adecuadas para garantizar la estabilidad, la verdad es que no puede emitir una opinión responsable, porque necesita más antecedentes, y el tiempo que estuvo en la mina San José, se dedicó al rescate de los mineros. No sabe si la explotación que se hacía era la adecuada o no.

Por otra parte señaló que los valores son sustentados por el Ministerio del Interior, dicho organismo es el encargado de emitir los decretos de emergencia, que fue lo que se hizo. El Ministerio del Interior es el mandante, es quien les envió a hacer este trabajo. Esa fue la forma legal utilizada.

Además, es necesario mencionar que las empresas privadas, tampoco dudaron en mandar a su gente y ofrecer su colaboración, cuando fue pedida.

Agregó que tampoco dudaron en concurrir cuando los llamaron a colaborar en eso. Después se preocuparían del tema legal. Ante una catástrofe como ésa, el Ministerio del Interior tiene determinadas facultades; por tanto, se decretó emergencia o catástrofe y, en virtud de eso, los mandataron para cumplir esa labor, la que manejaron en una cuenta separada, siempre muy clara. Desde el principio se les dijo que no se preocuparan, porque los gastos iban a ser solventados por el Gobierno.

Por lo tanto, reiteró que actuaron mandatados por el Gobierno, para enfrentar la catástrofe en el marco de la institucionalidad del Ministerio del Interior e hicieron el trabajo por cuenta de dicho Ministerio.

22. El Ingeniero Jefe de Minas de la División El Teniente de Codelco, señor André Sougarret Larroquet.

Explicó que su deseo es entregar todos los antecedentes que requiera la Comisión, respecto de la labor que le tocó realizar entre el lunes 9 de agosto y el 15 de octubre, cuando hizo abandono de la mina.

Señaló que en este largo período, le correspondió desarrollar todas las labores tendientes a sacar a los mineros desde el fondo de la mina, con los antecedentes que tenía a la vista, con la información que pudo recabar en el terreno mismo, y con la ayuda de muchas personas, entre ellas de Codelco y de empresas privadas que trabajaron en el rescate.

Ilustró que tuvo contacto con los dueños de la mina en su momento, quienes le ofrecieron toda su ayuda en la labor de rescate. Se contactó con alguno de los técnicos de la empresa y a partir de esa información diseñó una estrategia que les permitió el rescate exitoso, de los 33 mineros sin ningún accidente.

Además precisó que la mina San José, ha sido explotada durante más de cien años. Por lo tanto, tenía una cantidad de laboreo importante. Obviamente, en la medida en que se va llevando a cabo la explotación, se generan condiciones que permiten su explotación futura.

En relación con el accidente, planteó que es necesario contar con un mayor número de antecedentes para poder hacer un informe sobre lo sucedido. Porque no fue a la mina a hacer un estudio acabado, respecto del porque se produjo un derrumbe al interior de ella. Cuando trató de ingresar a la mina, se encontró con un megabloque. Por lo tanto, lo que se pudo comprobar en esa oportunidad fue mínimo, debido a que llegaron un día lunes y el martes tuvieron que hacer un análisis, en conjunto con el personal de la mina que estaba a cargo de ella, para que les pudieran explicar lo ocurrido y poder hacer un análisis de la situación.

Comentó que la mina parte en el nivel 800. Qué a través de la rampa de acceso bajaron al nivel 355 y se dieron cuenta, que frente al acceso a este sector, existía un bloque monolítico. O sea, no era un derrumbe como se entiende en minería, en el que se encuentra material granular, sino que era un bloque completo que se había desplazado frente al túnel, que debería haber continuado en esa dirección, bajando hacia los niveles inferiores. Esa fue la primera señal, que se trataba de un tema mayor; no era un derrumbe local.

Señaló, que posteriormente tomaron una serie de providencias, para trabajar en la mina, en lo que se refiere a monitorear geomecánicamente, es decir, saber si hay o no movimientos al interior de la rampa en la cual estaban trabajando y desarrollar labores de fortificación que facilitaran el acceso hacia los niveles inferiores, a raíz de lo cual, tomaron la decisión de bajar a la mina por la chimenea del sector donde estaba el bloque, con la idea original de acceder al nivel donde se suponía que estaban atrapados los trabajadores. Obviamente eso les tomó varios días.

Luego tuvieron acceso al nivel 320 y recorrieron, en ese nivel, el sector donde estaba el bloque, encontrándonos con la misma situación, la misma cara del bloque. Veían exactamente lo mismo. Y rodearon, a través de la rampa, el otro sector del bloque, con lo cual pudieron dimensionar su tamaño. Según nuestra estimación era de 100 metros de largo, 25 metros de ancho y unos 135 a 140 metros de profundidad. Era un bloque del orden de 700 mil toneladas.

Dijo que ello significaba que cualquier intento de fortificar o de hacer trabajos en ese sector era un riesgo mayor. Sumado a eso, el

bloque se encontraba en una posición inestable. Es decir, no estaba apoyado firmemente con algún material, que les permitiera garantizar que no iba a tener movimiento adicional. Esa circunstancia les hizo concluir, que esa situación podía seguir aumentando, por lo que trabajar en torno al bloque con personas, al interior de la mina era un riesgo inaceptable. Esa situación significó elegir el camino de los sondajes. Trabajar en un bloque inestable de ese tamaño, era un riesgo que no tenía control, y que en vez de ayudar en la tarea, dificultaría más el trabajo de los rescatistas.

Agregó que luego tuvieron acceso al nivel 320 y recorrieron, en ese nivel, el sector donde estaba el bloque, encontrándose con la misma situación y la misma cara del bloque. Además, estaban rodeados, a través de la rampa y el otro sector del bloque, con lo cual pudieron dimensionar su tamaño. Según la estimación que hicieron, era de 100 metros de largo, 25 metros de ancho y unos 135 a 140 metros de profundidad. Era un bloque del orden de 700 mil toneladas.

Expresó que una segunda razón por la que se optó por los sondajes, fue que el lugar de trabajo donde se encontraban los mineros estaba en una posición distinta a la del bloque. Es decir, el bloque no afectaba el lugar donde se suponía que estaban los mineros. Por lo tanto, tampoco había que hacer un intento por mover ese bloque o realizar algún trabajo de minería. Había que buscar un nuevo acceso y por ello tomaron la determinación de seguir sólo con los sondajes.

Planteó que los sondajes fueron realizados fuera de la zona del derrumbe, o sea, al norte de donde ocurrió el hecho. La calidad de la roca, comprobada en terreno, les permitía generar un contacto y, posteriormente, un acceso seguro, que fue lo que se hizo a través de los planes que elaboraron en la segunda etapa del rescate.

En el tema de si era predecible o no el derrumbe, la verdad es que, le faltan antecedentes para dar una opinión razonablemente responsable, dado que no tiene el historial de la mina, ni cómo avanzó la explotación, ni del tipo de labores preventivas que se realizan en una faena minera, como es el monitoreo geomecánico o el desarrollo de explotación. En consecuencia, para hacer un análisis fidedigno es necesario tener todos esos antecedentes, los cuales nunca ha tenido a su disposición.

Por otra parte planteó, que a las 6 de la mañana del domingo 22 de agosto, se produjo el rompimiento del sondaje y el contacto con los mineros, aunque, probablemente, ello ocurrió unos 10 ó 15 minutos antes. Sin embargo, para efectos nuestros, esa no es la hora exacta de comprobación de que efectivamente estaban los mineros. Había un protocolo predefinido, respecto de cuándo iba a declarar en qué situación estaban los mineros una vez que tomara contacto con ellos, lo que obedecía, primero, a sacar el tren de barras de la perforación y, posteriormente, introducir una cámara de televisión con un sistema de audio que les permitiera tomar algún grado de contacto. Se siguió el protocolo y sacaron las barras de perforación. Sin embargo, mucha gente decía que había contacto y ruido en las barras, pero debe recordar que días antes también habían tenido una suerte de conexión con una cavidad, y mucha gente también creyó, que estaban golpeando las barras, pero ello, no era un medio probatorio para definir que las personas estaban allí. Sólo era un antecedente, pero no definitivo.

También es necesario recordar, que estaban trabajando con sus familiares muy cerca de las faenas, de manera que tenían que ser muy precisos y claros a la hora de definir si estaban allí y en qué situación se encontraban.

Por lo demás todos saben lo que ocurrió al sacar las barras. La información más clara, fueron las barras pintadas y los mensajes que todos conocen. Ellos se adelantaron en la información y con eso pudieron comprobar, finalmente, que los mineros estaban bien. Posteriormente, cumplieron con el protocolo de bajar una cámara de televisión y poder conversar con ellos, lo cual, fue el dato final sobre la situación real de los mineros atrapados. La hora en que se produjo esta situación, era aproximadamente la una y media de la tarde. . En todo caso, hay que recordar que sacar las barras significaba un proceso de varias horas. La cámara de televisión se envió varias horas después, aproximadamente a las cinco o seis de la tarde.

Comentó que respecto de la de la rampa y el diseño de las salidas de emergencia, para ser bien preciso, tiene que estar lo más lejos posible, considerando el peor evento geomecánico que pueda suceder.

Por otra parte, indicó que si se considera que pueda haber un derrumbe asociado a la explotación minera, uno tiene que calcular, cuál podría ser la magnitud del evento máximo y, desde allí, diseñar la salida o acceso. Por lo tanto, es parte del criterio de diseño. Añadió, que el diseño de una mina, debe revisarse en forma periódica, porque los avances de la mina van cambiando en función del conocimiento geológico y de la explotación. Inicialmente, se tiene la idea de que el yacimiento puede ser de cierto tamaño, pero una vez que empieza la explotación, su forma cambia. El proceso de transformación de la mina continúa cada vez que se suma nueva información, lo que redundaría en un nuevo diseño de la faena.

Señaló que es necesario preguntarse, cómo se puede prevenir un colapso de este tamaño. Al respecto, se puede decir que esta mina, en particular, no presentaba las condiciones más extremas que puede tener una faena minera, en términos de la calidad de la roca y de su configuración geométrica, de manera que lo que requiere es un buen diseño de explotación, que conjugue seguridad y rentabilidad, y un buen análisis geomecánico global.

En relación con la fuerza de rescate, es bueno tener presente, que este es un país esencialmente minero, por lo que debe contar con personas especializadas para ese tipo de faenas.

En mérito de ello, es del caso señalar que la división El Teniente de Codelco, tiene personal muy preparado, para este tipo de emergencias, gente que cuenta con las competencias y habilidades físicas necesarias para realizar un rescate en una mina tan grande como la de El Teniente. Lo mismo ocurre en la división Andina y en la división El Salvador. Más adelante, cuando Chuquicamata comience sus explotaciones subterráneas, también deberá contar con personal de esas características.

Ilustró que es obvio que existan fuerzas de rescate de esa naturaleza, capaces de atender las necesidades de toda la comunidad minera nacional. Entiende que en Copiapó existe una unidad de ese tipo, llamada Fuerza Atacama, que agrupa a los rescatistas de la zona, pero lo cierto es que, en su opinión, también sería deseable que hubiera mayor intercomunicación entre las unidades de ese tipo.

Planteó que a través del Instituto de Ingenieros de Minas de Chile, van a propiciar el desarrollo de esa actividad y el intercambio de la información que han podido recabar a partir de estas experiencias. Asimismo,

pretenden generar propuestas, que les permita estar siempre preparados, para una eventualidad como la que acababan de vivir.

Reiteró, que no es posible entregar una opinión responsable sobre lo ocurrido, por cuanto es necesario tener toda la información al respecto. Pero lo que sí puede asegurar y aseverar, es que estas cosas no suceden sólo por obra de la naturaleza. Aquí no hubo una falla geológica ni algún fenómeno tectónico que supere las capacidades que se han desarrollado en la minería; este accidente obedeció a una explotación centenaria y a un cambio en la geometría, en la distribución del equilibrio natural que tiene un cerro como el que se estaba explotando.

Indicó que para ejecutar la labor de rescate, el equipo trabajó con la información que les entregaron los técnicos de la compañía minera San Esteban, como bases de información topográfica, antecedentes entregados por el geomecánico y por el geólogo, que estaban en terreno, y la información que les suministró el jefe de operaciones, todo lo cual les permitió desarrollar el concepto del rescate. Además, se reunió con los señores Bohn y Kemeny, quienes le ofrecieron todo lo que estaba a su disposición, en cuanto a técnicos e información, con lo que no tuvo mayores inconvenientes.

Comentó que el informe que se evacuó respecto de la estabilidad de la mina al momento del rescate, como comentó anteriormente, debe decir que hicieron una evaluación geomecánica una vez que accedieron al sector 320 de la mina y pudieron evaluar ese bloque. Se emitió un informe geomecánico y geotécnico respecto de la real situación y riesgo que podían correr las personas que trabajaran en el entorno de la zona donde se ubicaba el bloque, pero en ningún caso se habló de posibilidades o probabilidades de vida, porque no tenía ningún antecedente para corroborarlo.

Probablemente, alguien emitió un juicio a partir de esos antecedentes, pero lo único que podía decir era si el bloque se encontraba estable o no y si eran capaces de acceder a la mina en forma segura. Ese informe llevó a cerrarla. Imagina que todavía está vigente.

Explicó que respecto de los planos topográficos, lo único que puede indicar es que tuvieron acceso a la base de datos que les entregó el topógrafo de la empresa minera, que, básicamente, consiste en la información de las placas topográficas que se utilizan en la minería subterránea para determinar la posición geográfica cada ciertos metros del avance de las galerías. Esa información topográfica, según el estándar utilizado en Codelco, no era la más apropiada, porque no contaba con un elemento fundamental, que era la comprobación o el cierre topográfico, es decir, medir desde un punto y, después de haber hecho todas las mediciones siguientes, volver al mismo punto y certificar que no había diferencia en la medida. Esa información la solicitaron y no estaba disponible.

Otro aspecto que hay que tomar en cuenta, es que hay que tener los planos de las minas, los avances mensuales de los distintos avances mineros que se desarrollan por la explotación o por el desarrollo de algún proyecto. Esa información también la solicitaron y no estaba disponible. No quiere decir que no esté, pero cuando la solicitaron no estaba.

Por eso, se generan algunas dudas razonables respecto de si era el mejor estándar para desarrollar una obra de ingeniería, que

finalmente fue la que hicieron con los sondajes y, posteriormente, con el nuevo acceso.

No se podía hacer un sondaje, sin saber exactamente hacia donde debían dirigirlo.

Agregó que a través de la información topográfica, sobre la base de datos topográficos, hicieron un modelo más sofisticado, en 3D, que les permitiera colocar la explotación minera, los accesos y los sondajes. Sobre esa base de información tomaron las decisiones respecto del rescate mismo. Cada uno de los planes, A, B y C, fue desarrollado a partir de esa información y, en su opinión, fue de utilidad.

Al respecto, clarificó que en el tercer sondaje, que sirvió para el rescate final, el hecho de desviarse en la última etapa, más allá de lo que razonablemente se había visto en los 9.500 metros de sondajes que se hicieron, fue más lejos de lo que se podía prever. Tuvieron suerte, que el tercer sondaje pinchara en una esquina de una galería. Eso les ayudó para utilizarlo en el rescate final. Evidentemente, el resto de los sondajes obedece a una planificación, a un trabajo sistemático, a mediciones que se hicieron de los mismos tiros, de sus desviaciones y, obviamente, al trabajo de los operadores, que lo hicieron bastante bien.

Ante una consulta sobre el fenómeno denominado roca explosiva, señaló que es una situación geomecánica que corresponde a la ruptura violenta de roca. Eso sucede cuando las presiones que ocurren al profundizar una mina se acercan mucho al límite de la capacidad de resistencia de la roca. En ese momento, la roca no es capaz de resistir. Cuando sucede una situación así, se entiende que se trata de una roca muy blanda, que actúa como plastilina y se deforma o si es muy rígida, como la que existe en El Teniente, la que estalla como un vidrio y eso produce una ruptura en forma violenta.

Explicó que en el caso de la mina San José, la capacidad de resistencia de la roca que falló, fue de 140 a 250 megapascales, y los esfuerzos, según los informes a los que tuvo acceso, hablaban de entre 17 y 25 megapascales. Es decir, estaban muy lejos de la capacidad de la resistencia de la roca, respecto de las presiones que se encontraban en el nivel 400 o en el 430. Por lo tanto, en su opinión, el fenómeno de estallido de roca no es posible según la información que maneja.

Por otra parte, el estudio realizado para la reapertura de la mina, que al parecer se hizo entre el 2007 y el 2008, corresponde al reinicio de la explotación de la zona más profunda de la mina, que son los niveles 90 y 44, que entiende que fue el último nivel que estaban explotando.

En relación con el estudio geomecánico, comentó que tuvo algún conocimiento de él y del tipo de fortificación que había en esa zona o sea, lo que existía en la parte profunda de la mina. Por lo que no le fue posible, saber si se estaba cumpliendo con el tipo de fortificación a que se refería el informe.

Sin embargo, indicó que en el informe se señalaban dos tipos de rocas, una que era la veta propiamente tal y otra que rodeaba la veta. En la zona que rodeaba la veta, que es a la cual tuvo acceso, se trata de una roca de muy buena competencia, y solamente indicaba fortificación puntual para aquellas zonas donde hubiera grietas razonables. Hasta el nivel 355 había fortificación puntual; no había una fortificación sistemática a lo largo de todo el túnel. Por lo tanto, era necesario tener la información, por lo menos para saber, si se cumplía con lo prometido. No tuvo acceso al nivel inferior, que era donde se estaba explotando y no supo, si se cumplió con el estándar establecido.

Enfatizó que es necesario invertir en las minas, sobre todo en el tema de seguridad y en las condiciones de trabajo. Esa es una lección que es necesario captar. Además, no existen trabajadores de primera o de segunda categoría, sino que es indispensable tener personal que trabaje dignamente y de acorde con el desarrollo del país. Por lo que es bueno sacar como lección, que para hacer minería es necesario hacer las inversiones adecuadas, porque los trabajadores merecen trabajar en labores que sean dignas.

Finalmente señaló que no conoció ningún informe geológico, sobre los recursos de reserva para determinar si tiene algún valor económico el yacimiento como tal. Depende de eso, si hay una reserva mineral que sea importante, obviamente, es un problema de inversión para mejorar los estándares, pero podría tener algún valor económico final. Eso depende de cuánto mineral de cobre u oro exista, para tomar una determinación y hacer una tasación.

23. El Superintendente de Gestión de Producción de la Gerencia de Recursos Mineros y Desarrollo de la División El Teniente de Codelco, señor Manuel Montecinos.

Explicó que fue convocado a la mina San José, con el objeto de crear los accesos pertinentes al interior de la mina, para lo cual, nombraron a un número de trabajadores y profesionales, con los cuales trabajaron desde el lunes 9 hasta el domingo 15 de agosto, fecha en que se estableció fehacientemente la inestabilidad del megabloque y por lo tanto, se decretó el abandono del rescate desde el interior mina.

Agregó, que en el quehacer que realizó durante esa semana, tuvo contacto y se reunió con el gerente de Mina, con el jefe de Operaciones y con el jefe de turno del yacimiento San José.

24. El Ministro de Minería, señor Laurence Golborne Riveros.

El Ministro Golborne inició su exposición, refiriéndose al derrumbe ocurrido en la mina San José, el jueves 5 de agosto pasado, alrededor de las 20 horas, cuando el Subsecretario Pablo Wagner recibió una notificación de la Seremi de la Tercera Región, por la que comunicaba que había sucedido un derrumbe en una mina de la tercera región, denominada San José.

Comentó que en ese momento iba en vuelo, junto al Presidente de la República y la comitiva presidencial hacia Quito, Ecuador. Una vez que aterrizó el avión, alrededor de las 21,00 horas, leyó el mensaje y trató de comunicarse con el Subsecretario Wagner y con el Ministro del Interior.

Agregó que a las 21,15 horas, se comunicó por primera vez con el Subsecretario Wagner y con el gerente general de la empresa San Esteban. Básicamente la conversación fue para preguntar por los antecedentes que tenía del accidente, algunos aspectos técnicos, las acciones que se estaban tomando y cómo esperaban afrontar el problema.

Finalmente, les pidió al Subsecretario Wagner y a la Ministra Merino que viajaran a la mina para saber sobre lo que había ocurrido. Ambos se embarcaron en la mañana del viernes a la mina San José. A las 8.00 horas salieron desde el Grupo 10 de la FACH, acompañados por personas del gabinete y de comunicaciones, los que llegaron a las 11.00 horas a la mina San José y se percataron de la situación existente. En ese momento habían diversos grupos de compañías de rescatistas de distintas empresas mineras, quienes habían llegado para apoyar este proceso de rescate. Eran de la mina Carola, de la mina Yamaha, personal del GOPE y otros. El personal de la minera San Esteban, en ese momento estaba tratando de coordinar el proceso de rescate. Ellos no tenían un grupo de rescate específico, por lo tanto, habían pedido ayuda a otras empresas. A esa altura de la mañana, una vez que se decantó el polvo provocado por el accidente, se intentó ingresar por el túnel, hasta donde se pudo, y se llegó hasta el nivel del derrumbe que era el nivel 355.

Comentó que durante todo ese día viernes, el equipo de rescatistas estuvo tratando de fortificar la chimenea, para iniciar un descenso a través de ella, hasta el lugar donde presumiblemente podía haber sobrevivientes, el que se estimaba que era en el nivel 100, toda vez que se tenía información, que las labores se estaban realizando bajo el nivel 65.

El refugio de la mina, se encontraba en el nivel 100 o 105, por lo tanto, era presumible que de haber sobrevivientes, ellos estuviesen ahí, en caso que de que no hubiese sido un colapso total de la mina.

Explicó que la operación de ese momento, era manejada por el gerente de operaciones de la minera San Esteban. Se pidió a los rescatistas designar a un jefe operativo. Por tal motivo, se designó al señor Arnoldo Briones, rescatista de la empresa Pucobre, para coordinar la labor de las distintas empresas rescatistas, ya que en estos procesos es necesario tener un orden respecto de quién entra y sale de la mina.

Por otra parte, la Ministra del Trabajo y Previsión Social y la Intendenta de la Tercera Región, fueron las encargadas de la parte comunicacional y del bienestar de las familias, las que empezaron a llegar la noche misma del accidente, al lugar de los hechos.

Continuó señalando que en la primera etapa, el Subsecretario Wagner y los equipos de rescate, apoyaron en la provisión de bienes y algunos elementos técnicos. En el fondo, se pusieron a disposición de quienes estaban manejando la situación.

Agregó que en esa etapa, la actividad se concentró en conseguir herramientas, elementos de rescate, cuerdas, etcétera. Los objetivos eran tres: fortificar el ducto, especialmente en el metraje 295, donde había problemas para pasar; organizar las brigadas de rescatistas y mantener tranquilas a las familias con una debida información y tratando de cubrir sus necesidades, en una zona que no estaba preparada para recibir esa cantidad de personas.

El día sábado 7 retornó a Chile desde Ecuador, lo que no fue tan simple. Llegó a Copiapó a las 4.00 horas, luego de de viajar desde Lima a Santiago y de Santiago a Copiapó y posteriormente se dirigió a la mina San José. En esta última etapa, lo acompañó el Vicepresidente Ejecutivo de Enami, señor William Díaz, a quien le pidió ayuda, dado que operaba comercialmente a través de Enami, para proveerse de los elementos técnicos.

En ese momento, inició sus relaciones con las familias afectadas, a quienes les tuvo que explicar la situación del derrumbe. En ese momento existía un nivel de desinformación muy grande. Hubo una serie de

rumores que se propagaron, en el sentido que los trabajadores posiblemente estaban muertos y que se estaba ocultando la información. Tampoco se tenía claridad respecto del número de mineros atrapados.

Además cuando llegó a la mina San José, se encontraban los parlamentarios de la zona, como el Diputado Vilches, etcétera, todos tratando de colaborar con este equipo de rescatistas que intentaban encontrar un acceso a través de la chimenea.

Planteó que luego se inició una reunión de coordinación general, con el objeto de analizar el avance de las faenas, para lo cual invitaron a dicha reunión al personal de Carabineros, de la Onemi, personal técnico de las empresas de rescate, etcétera, con la idea de organizar el proceso de rescate y si encontraban alguna señal de vida una vez llegado al nivel 100. En ese momento tomaron el control de la situación, porque en ese momento había desconocimiento total respecto de quiénes y cuántos eran los afectados. A esa altura, había muchos rumores, incluso de que había personas ilegales operando en la faena, lo que fue desmentido por la empresa. En ese minuto, le pidió al prefecto Miranda, de Investigaciones, que se preocupara de cuadrar los números provistos por la empresa, por las familias y la distinta información de los relojes de turno, con el objeto de determinar cuántas personas eran las afectadas en el accidente.

Posteriormente siguieron trabajando en el rescate. A eso de las 09.00 horas, se inició el ingreso de los rescatistas por la chimenea. Alrededor de las 15.00 horas les informan que ese trabajo no era posible de continuar, pues la chimenea había colapsado, se había producido un derrumbe interior y no había mucha claridad sobre lo que había pasado. El equipo de rescatistas sintió piedras que bloquearon el paso, por lo que salieron de emergencia de esa chimenea y no se pudo continuar con el rescate por esa vía.

Por otra parte, explicó que se informó a las familias sobre lo sucedido, se informó que existía una situación muy compleja, y que no era posible hacer el rescate por el interior de la mina, por lo que las alternativas eran mucho más largas, pues debían hacerse desde afuera o por el interior mina, destapando la chimenea colapsada, aunque se desconocía la magnitud de ese colapso.

Señaló que a continuación se les explicó a las familias, sobre todo lo que se ha hecho y las alternativas que se estaban evaluando. En ese minuto había conversado sobre la conveniencia de realizar sondajes para encontrar a los mineros. Los equipos de rescate que trataron de ingresar al interior mina, inician la retirada, lo que genera mucha alarma por parte de las familias. Pero no tenía sentido contar con 150 rescatistas, para intentar un rescate desde el interior de la mina, si eso no era factible. En ese momento se solicitó al señor Alejandro Bohn, que ayude al control de la situación y que dé explicaciones a las familias, cosa que se intentó, pero no fue posible, pues las familias protestaron y hubo una situación bastante complicada.

Comentó que paralelamente a lo que se estaba haciendo, se mantuvo informado al Presidente de la República vía telefónica. Al llegar a la mina y tener los antecedentes, le comentó la magnitud del problema, que a esa altura entendían que era bastante más complejo que un rescate normal, en una faena de pequeña minería. La situación era difícil, dada la profundidad y las características de la mina.

Expresó que en ese momento debieron de estudiar, algunas alternativas de sondajes. Con tal motivo, se contactó con su jefa de gabinete, señora Luz Granier y le solicitó que consiga una máquina de sondaje que había en la zona. Durante esa noche realizó la gestión hasta que el día

domingo logró llegar esa máquina a la faena. Además, consiguió la colaboración de distintas empresas mineras, en particular, de Escondida y de Collahuasi, que desde Antofagasta, enviaron máquinas de sondaje importantes, que incluía el personal especializado para apoyar la labor. En ese momento, comenzaron lentamente a tomar el control de la situación. La realidad es que el equipo técnico que hasta ese minuto estaba manejando y liderado por el señor Bohn y por el gerente de Operaciones, señor Simunovic, no estaba demasiado estructurado y se dieron cuenta, que la situación se complicaba y que requería de una acción mucho más decidida.

Señaló que el domingo 8 de agosto se concreta el plan de sondaje. Estaban trabajando en la parte técnica, para definir los puntos adecuados para realizar los sondajes. También se había trabajado en la búsqueda de los planos más exactos de la faena interior, pues para hacer un sondaje, es necesario determinar la ruta exacta tridimensional, por la cual, se quiere pasar, posicionar el punto de perforación, la acimut y la extensión que se requiere para cada uno de estos sondajes. Todo este trabajo se hizo previo a la llegada de las máquinas, porque era necesario estabilizar con bulldozer y nivelar el terreno antes de iniciar el sondaje. Posteriormente, comienzan a llegar los especialistas en sondaje y en ese momento, se desarrolla un plan de sondajes y distintas ideas de cómo abordarlos.

Ilustró que durante ese domingo, se contactó con el Presidente del Directorio de Codelco y le pidió ayuda en esta materia y con su equipo técnico, analizó quiénes podrían ser las personas más idóneas para apoyarlos. Les menciona el nombre del señor André Sougarret, un ingeniero de minas, responsable de la operación de la mina subterránea más grande del país y se envían equipos técnicos desde Codelco, viajando por tierra, llegan a la mina el domingo por la tarde.

A esta altura, el Presidente de la República había decidido suspender su viaje a Colombia, por el cambio de mando que se debía realizar en ese país. Empezó el vuelo de vuelta a Chile el sábado y aterrizó en Copiapó, donde fueron con la Ministra del Trabajo y le informaron sobre la situación que se estaba viviendo. Fue a la mina esa misma noche, se reunió con representantes de los familiares y les aseguró el compromiso del Gobierno para darles una respuesta y apoyar el proceso de rescate. Y digo “para darles una respuesta”, porque no tenían ninguna información respecto de la viabilidad de que las 33 personas, hasta ese minuto confirmadas, pudiesen o no estar vivas.

Explicó que en ese momento, tenían distintos niveles de información, sabían que había agua en el interior de la mina, pero no sabían la magnitud del derrumbe. Ese fue un tema que no supieron hasta que los encontraron. No sabían si fue un colapso completo o parcial de la mina. Sabían que había agua abajo por las máquinas de perforación que requieren el uso de ella. Presumiblemente había aire, en virtud de conversaciones con personas de la mina. Es una mina bastante antigua, que tiene un caserón, es decir, un hoyo interior muy grande. Por lo tanto, tiene mucho aire y este se filtra por distintas vías a los túneles de operación. Sabían también que había comida en el refugio, a la cual podían acceder; de acuerdo con el reglamento minero y estaba diseñada para 48 horas de sobrevivencia de los equipos de turno que trabajan en la mina. Lo que no sabían era si había heridos o si estaban todos sanos y salvos.

Planteó que durante los siguientes días se continuó desarrollando el plan de sondajes, liderado por el equipo de sondajistas. En particular, se pidió a Codelco que coordinara la labor al interior de la mina, donde se inició un trabajo de reforzamiento en forma concienzuda y muy profesional, para evitar poner en riesgo la vida de los rescatistas. Para ello se fueron

reforzando los túneles en los 4 kilómetros que había hasta el nivel 355. Había partes complejas. De hecho, había grietas que fue necesario controlar. Y en el nivel 355, ya el paso estaba bloqueado -situación que comprobó personalmente- por una gran roca, que no era posible ser pasada de lado o “de guatita”, como algunos sugerían, o ser escavada. La única posibilidad era entrar por la chimenea lateral que sabían que había sido obstruida.

Posteriormente, se inició un trabajo de reforzamiento de esa chimenea en forma muy seria, colocando plataformas de madera, que garantizaran a los rescatistas trabajar de forma segura, pensando en llegar al nivel del bloqueo, estimado en el nivel 265. La idea era desbloquear la chimenea como una vía alternativa a la de los sondajes. Era una opción de supervivencia, no de rescate. Obviamente, a través de un sondaje de 5 pulgadas es imposible rescatar a alguien.

Agregó que en paralelo al proceso de sondaje, se estableció un canal de comunicación y mantención de eventuales sobrevivientes, se trabajó en el reforzamiento de túneles y chimenea para intentar un rescate interior. Este rescate iba a depender de qué tan bloqueada estuviese la chimenea.

Indicó que días después, revisando planos antiguos descubrieron otra chimenea en una zona distinta de la mina y que de no estar bloqueada se podía acceder a través de ella hasta el nivel 100. En ese momento abrigaron una nueva esperanza, que no haría necesario desbloquear la chimenea colapsada, lo cual, significaba meter gente colgando con un capacho, estar poniendo y sacando piedras, lo que iba a tomar muchos días dependiendo del nivel de bloqueo. Se podrán imaginar a una persona colgando con un capacho, sacando un metro cúbico de piedras, se podría demorar muchísimo, y ese sector, probablemente, tenía varios metros de bloqueo. Añadió, que el hecho de que existiese una chimenea alternativa, les abrió una luz de esperanza. Varios se ilusionaron con una opción más rápida.

También se estableció un equipo técnico en Santiago, en las oficinas de Codelco, liderado por el señor Fidel Báez, para que recabara toda la información que llegara de propuestas, de ideas, de sugerencias de rescate, ya sea a través del Presidente de la República o a través de la Cancillería. Además pidieron ayuda a distintas organizaciones y países para iniciar el rescate. Como llegaban muchas ideas, algunas muy ocurrentes y otras no tanto, era necesario descartar y evaluar. Al respecto, se organizaron de una manera bastante clara.

Señaló que estuvo a cargo total de la operación. Tuvieron en esto, tres grandes áreas: una dedicada al bienestar de las familias; liderada por la Intendenta señora Ximena Matas. Ella y su equipo eran responsables de todo el trabajo con las familias y sus necesidades. También trabajaron con ellos muy fuertemente los alcaldes de la zona; ellos se hicieron cargo del tema de la alimentación, de proveer agua, leña, salud, atención médica, atención a los niños, que no iban al colegio, a resolver sus problemas educacionales, problemas laborales. Reiteró que toda esa labor de bienestar de las familias, quedó a cargo de la intendencia y de la gobernación.

Por otra parte, en el ámbito de la salud, estaba a cargo del Ministro Mañalich, coordinaron toda la labor con la Asociación Chilena de Seguridad, responsables de los seguros de salud de los trabajadores. Se estableció un protocolo de alimentación ante un eventual contacto con los trabajadores atrapados, lo que iban a hacer y cómo sería el rescate, desde el punto de vista médico.

Explicó que la parte técnica estuvo bajo la conducción de André Sougarret, con tres áreas: una, directamente, reportándose a mí y a la señora Luz Granier; en Santiago, donde se realizaba el análisis de alternativas, el tema de sondajes y el tema interior mina.

En seguida, se inició el trabajo de buscar alternativas de rescate, porque la opción del sondaje era sólo de supervivencia. Comenzaron a analizar distintas opciones, partiendo por una sonda petrolera, pero que tenía un problema de manejo con el barro, las dimensiones que tenía la máquina, los costos de cada una de esas tecnologías, las disponibilidades de estas máquinas en distintos lugares del mundo, etcétera. Vieron varias tecnologías de perforación de chimeneas, la máquina Raise Borer. Fueron todas alternativas que se analizaron.

Indicó que el equipo de sondaje trabajó en llegar a los mineros, una tarea muy difícil. Quiero destacar la labor de ese equipo, en el que participó gente de distintas empresas: Geotec, Geo Atacama, empresa minera Escondida. Era gente muy capaz, que son los verdaderos artífices del rescate, porque durante 17 días trabajaron en los procesos de sondaje hasta lograr el éxito. Que de 18 sondajes tres llegan a destino, esto no es casualidad, sino que fue un trabajo profesional de gente que, utilizando maquinarias que no estaban diseñadas para ello, lograron controlar el equipamiento.

Agregó que en el intertanto buscaron opciones técnicas, con el equipo de Santiago. Veían que los sondajes se desviaban en forma significativa. Supieron de tecnología de direccionamiento de sondajes en Australia y Estados Unidos. Trajeron especialistas y equipamientos de esos países con sentido de tremenda urgencia. La señora Luz Granier, en un rol muy importante, a las 4.00 horas de la mañana, hizo las gestiones para que se pudieran sacar los equipos de la Aduana y se pudiera trasladar a las personas a la brevedad, sin perder ningún minuto, para trabajar en la mina San José.

Planteó que en paralelo al sondaje y al análisis técnico, estaba el trabajo en la mina interior de reforzamiento y búsqueda de opciones. Durante esos 17 días tuvieron varios fracasos. Hubo desvíos de sondaje, como una constante, trabas y fallas técnicas en las máquinas. No podían pasar con ninguna máquina a más de 400 metros. Cuando iban con una máquina bien direccionada, cayó en una labor que no estaba en los planos perdiéndose el sondaje. Cuando llegaron las máquinas diamantinas direccionales de Australia y Estados Unidos, tomaron los dos sondajes más bien direccionados y se los asignaron a esas máquinas, decisión que parecía ser la más lógica en ese momento, porque la corrección de un sondaje es muy difícil; mientras más hay que corregir, el trabajo se torna más complejo.

Por lo tanto, las máquinas resultaron ser tremendamente lentas, debido a que la roca en la región es muy dura, lo cual dificultaba la situación.

Comentó que en el intertanto, se intentó bajar por la segunda chimenea, pero cuando se logró llegar a su nivel de acceso, ésta se encontraba colapsada, de manera que esa opción de trabajo interno, también desapareció. Además, en esa exploración interna se dieron cuenta, que el bloque que se había desmoronado, de cuyas dimensiones tenían sospechas, se encontraba colgando y que había grietas, que estaban creciendo al interior de la mina. Por ello, André Sougarret y el equipo técnico de trabajo interior de la mina se juntaron y adoptaron la decisión de que no se entrara más al yacimiento, reunión técnica en la que pidió, que se tomaran actas claras, porque eso implicaba que nuevamente nuestro trabajo por interior mina no iba a ser posible.

Recordó haber escuchado a los rescatistas que decían, literalmente, que entrar a la mina era un suicidio. Muchos de ellos señalaban que estarían dispuestos a entrar, pero que no permitirían que ninguno de sus compañeros lo hiciera. Debido a ello, finalmente, la decisión fue no permitir el ingreso a la mina, lo que provocó una reacción muy negativa por parte de los familiares, de las organizaciones mineras e, incluso, de distintas personas, quienes insistían, en forma reiterada, en que se debía intentar el acceso por el interior de la mina, opción a la que nunca estuvo dispuesto, ya que significaba poner en riesgo la vida de personas.

Señaló que la situación entre el 5 y el 17 de agosto, fue tremendamente dramática y muy difícil, ya que había total incertidumbre y muy poca claridad respecto de qué se podría lograr; existían distintos escenarios, desde los más variados. Durante esos 12 días se estudiaron todas las opciones que fueron presentadas, desde consultar a médiums hasta buscar opciones técnicas. No quisieron cerrar la puerta a nada que pudiese ayudarlos a encontrar a esas personas con vida.

Afortunadamente –como ya es historia conocida-, alrededor de las 06:00 horas del 22 de agosto, se llegó con un sondaje muy cerca del refugio, lo que permitió, con posterioridad, confirmar una de las teorías que tenían vigente, en cuanto a que si había sobrevivientes éstos iban a buscar el punto de contacto. Ya es sabido por todos, que ese día hubo una gran alegría, al saber que estaban vivos los 33 mineros.

Por lo tanto, el 22 de agosto la situación era distinta, toda vez que estaba muy bien planificado el trabajo técnico, para mantener con vida y en buena condición a esos trabajadores e iniciar un proceso de rescate. De hecho, el jueves 19 se había tomado la decisión con el equipo técnico de Santiago, por cuanto, ya había dado el visto bueno y también había hablado con el Presidente de la República, de iniciar la desmovilización de una máquina y partir con lo que después se llamó el Plan A, de modo que ese mismo día, se inició la desmovilización de la máquina Raise Borer.

Indicó que el Presidente de la República, le dio su visto bueno, respecto de la parte económica, ya que obviamente las cifras eran importantes, y se inició de inmediato la desmovilización de la máquina para comenzar el proceso de rescate, el cual se calculaba podría ocurrir en los primeros días de diciembre, dada la dureza de la roca. Hasta ese momento era la opción más cercana que tenían.

Comentó que en paralelo, estaban estudiando otras opciones y la utilización de máquinas petroleras. Luego de iniciado ese proceso, la gente del equipo de sondajes –a la que nuevamente entrego mi reconocimiento- empezó a trabajar una opción de rescate, a través de una de las varias líneas de sondajes que habían definido, la mayoría de las cuales iban dirigidas al refugio, muy pocas al taller, pero una de las cosas en la que insistió mucho, era en que apuntaran al taller, ya que era bastante más grande. De hecho, de los tres sondajes, el que iba al taller dio en el blanco, que tenía una distancia de 620 metros.

También el equipo de sondajistas diseñó una solución para escariar el ducto y ampliarlo, de 5 a 12 pulgadas y luego a las definitivas 28 pulgadas, con la máquina de sondaje Schramm T-130, la que utilizaba distintos trépanos que había que importar o mandar a fabricar a Estados Unidos. La Minera Collahuasi colocó la máquina gratis, al igual que los equipos técnicos, y nosotros tuvimos que financiar los trépanos.

Explicó que finalmente llegó la máquina petrolera del Plan C, que era muy rápida, pero que requería mucho más tiempo de preparación y movilización.

Agregó que de esa forma nacieron los planes A, B y C, de los cuales, el primero en llegar al taller fue el Plan B, gracias a la creatividad y a la gran labor del equipo de sondajistas.

Señaló que durante el 22 de agosto y el 13 de octubre, los distintos planes tuvieron avances y retrocesos. Por ejemplo, el cabezal de la máquina del Plan B –que era la primera vez que se utilizaba en estas tareas– quedó atrapado y se perdieron cinco días de trabajo, pues gracias al ingenio de los sondajistas se logró rescatar una cabeza incrustada en la roca.

De ese modo, se fue construyendo la historia, hasta que lograron llegar y romper en la madrugada del domingo 8 de octubre en el refugio. Ese mismo día hicieron la prueba de bajar a través de ese sondaje la cápsula Fénix.

Ilustró que en ese momento se produjo una discusión técnica muy interesante y compleja, respecto de la conveniencia de llevar a cabo el *casing* o encamisado del ducto, puesto que había distintas posiciones, pero finalmente, tomaron la decisión de no hacerlo, porque la dureza de la roca era bastante buena y la información técnica que recabaron les hacía prever, que no iban a tener problemas en esa materia. No obstante, para una mayor seguridad decidieron encamisar la primera parte del ducto, hasta donde se alcanzara, decisión que fue muy acertada, porque no se pudo encamisar más de 50 ó 60 metros, debido a que la inclinación del ducto hacía que el *casing* se trabara, de modo que habría sido absurdo haber hecho el encamisado general. La diferencia entre encamisar todo o no hacerlo, equivalía a un par de semanas, o sea de mayor tiempo, en el caso de que hubiese sido exitoso, pues también tenía riesgos inherentes, ya que se podría haber perdido el tubo con un encamisado mal hecho.

Indicó que dos días después, se montó un sistema de izaje muy profesional, que permitió dar una mayor seguridad en el movimiento de la cápsula Fénix, la que había sido diseñada con algunas semanas de anticipación, por equipos técnicos de distinta naturaleza. Agregó que en la confección de la cápsula participó la gente de Asmar, de Codelco y de algunos que lo hicieron, en distintos detalles del aspecto técnico.

Finalmente se inició el proceso de rescate, el que afortunadamente terminó en forma exitosa el 13 de octubre pasado. Esa es la historia y la información que tiene respecto de este proceso.

En relación con los gastos efectuados en este proceso, explicó que son entre 15 y 20 millones de dólares, lo que incluye costos de vuelos de aviones FACH, vuelos comerciales, manutención, costos del Ejército, etcétera. En todo caso, se están afinando en detalle las cifras, las que han sido provistas al Consejo de Defensa del Estado para proceder a su recuperación.

Agregó que entre el 75 y el 80 por ciento de ese costo, es de financiamiento estatal y entre el 20 y el 25 por ciento corresponde a contribuciones que efectuaron distintas empresas privadas, las que en forma desinteresada apoyaron esta labor. No obstante, una vez que tengamos las cifras exactas informaremos con mayor detalle.

Por otra parte, se está estudiando reformular la estructura de fiscalización del Sernageomín. Al respecto, se tomaron medidas inmediatas una vez que se supo del accidente, pues se pusieron los antecedentes en conocimiento de la Contraloría General de la República, para

que iniciara una investigación en el ámbito de su competencia, mientras que, por su parte, el Sernageomín también efectuó investigaciones sumarias internas para hacer efectivas las eventuales responsabilidades funcionarias. Previo al informe del Ministerio de Minería, el Presidente de la República, en virtud de las facultades que le otorga la ley N° 19.882, le solicitó la renuncia al Director Nacional del Sernageomín.

Por otra parte, se está reestructurando completamente la organización del Sernageomín. Al mismo tiempo, en forma transitoria, se ha solicitado un aumento presupuestario importante, para llevar a cabo la labor de fiscalización en forma activa. Además se está buscando, a través de un concurso de la Alta Dirección Pública, al nuevo profesional que se haga cargo de ese servicio, sin perjuicio de que a raíz del análisis efectuado, es posible que cambie sus funciones o sea objeto de una reestructuración orientada a tener más facultades de fiscalización y más estructura salarial, pues uno de sus problemas es que compite por talento profesional con un sector tan dinámico y activo como la gran minería, de manera que requiere de profesionales que estén a la altura de ese desafío, los que normalmente tienen una demanda muy alta, desde el punto de vista salarial, es necesario poner el servicio en condiciones de pagar cifras adecuadas.

Adicionalmente, se está abordando un trabajo de capacitación y fomento a la actividad minera segura.

Señaló que en ese sentido, aparte de las medidas que se ha comentado, con el objeto de que los patrones de compra, consideren elementos de seguridad para acceder a la venta de minerales a la Enami, a través de esa empresa, se están desarrollando programas de fomento en la seguridad minera, porque si se va a intensificar, tanto la fiscalización, como la regulación en materia de seguridad minera, es necesario preocuparse de no generar un impacto muy grande, de una actividad tan importante en muchas zonas del país.

Por lo tanto, es necesario apoyar a los pequeños mineros, en el cumplimiento de esas normativas. Para eso, la Enami está estableciendo ciertos programas de fomento y se han aprobado presupuestos en esa dirección, a través del Programa de Apoyo a la Minería Artesanal, Pama, del Ministerio de Minería, mediante el cual, se han destinado recursos importantes. También, a través de los FNDR de las distintas regiones mineras, se ha acordado con los intendentes, una vez que sean aprobados, cifras que van a ir a apoyar esa misma labor en cada una de las regiones, de manera que el año 2011 se contará, por primera vez, con cifras generales del orden de 15 millones de dólares, destinados a apoyar el desarrollo de la seguridad minera en la pequeña minería, por la vía de la capacitación, de la regularización de faenas y de la construcción y el apoyo directo de proyectos de seguridad, como construcción de refugios, escaleramiento de chimeneas o de otros que puedan ser necesarios, para mejorar la seguridad en las faenas mineras específicas.

Señaló que la estrategia que tiene el Ministerio de Minería a este respecto, va por dos vías, mediante la fiscalización y la regularización, como brazo importante, pero también por el apoyo y el cuidado de la pequeña minería, para ponerla en regla con la estructura o tipo de compañía de quienes están produciendo minerales en el país.

Finalmente señaló que en paralelo a esa tarea, que se está llevando a cabo a nivel del Ministerio de Minería, el Presidente de la República, como es de público conocimiento, encomendó a la Ministra del Trabajo, Camila Merino liderar un equipo multidisciplinario que revise el tema de la seguridad laboral, materia en la que participamos y en la que se está *ad*

portas, de una serie de medidas que la Ministra anunciará, para incentivar y mejorar el tema laboral, en ámbitos tan disímiles como la construcción y el transporte, incluida la minería.

Además, el Ministerio de Minería no tiene atribuciones para dar instrucciones directas a los funcionarios del Sernageomin, ni para definir el quehacer diario de esa institución; sólo le corresponde participar en la definición de sus políticas, de manera que en caso de determinar que el director de la institución no está cumpliendo con sus funciones, se debe solicitar al Presidente de la República que lo remueva del cargo, lo cual, no se hizo inmediatamente después de ocurridos los hechos que se investigan, porque cuando el nuevo Gobierno asumió, el 11 de marzo, se decidió dar un tiempo, para trabajar con la gente del Sernageomin y evaluar sus capacidades técnicas.

Planteó que los problemas que hay que enfrentar para hacer de la minería, una actividad más segura, son bastante más profundos que lo que se advierte a primera vista. Sin embargo, reiteró que la minería no está entre las actividades productivas más inseguras del país. Pareciera ser que nos olvidamos de eso, hasta que ocurre un nuevo fallecimiento en otro sector productivo. Quizás no son tan dramáticos como los que ocurren en la minería, pero son igualmente impactantes para la vida de las familias de los afectados.

Respecto de si la compañía minera San Esteban estaba preparada o tenía real preocupación por la seguridad de los trabajadores, lo cierto es que no tenía conocimiento alguno respecto de esa empresa y de la mina San José, de manera que no tenía información o referencias previas en cuanto a si en esa mina había problemas de seguridad. No obstante, a la luz de los acontecimientos que he conocido con posterioridad, después de haber visto el quehacer en la mina misma, me atrevería a decir que la seguridad del personal no tenía la más alta prioridad dentro de la empresa.

Reiteró que después de haber conocido el tema de la mina, no cree que la seguridad haya sido una prioridad en la compañía minera San Esteban, toda vez que la forma en que se explotó el caserón, mirado ex post, indica que ésa fue una de las causales del accidente. Quizás la explotación de la mina fue excesiva, aunque hay que hacer la salvedad de que existían informes técnicos que, probablemente, avalaban esa decisión, lo cual debe llamar a reflexionar a quienes, de una u otra manera, participaban en la toma de decisiones.

Explicó que respecto del decreto de declaración de zona de catástrofe, hay bastantes documentos que dan cuenta de los gastos en que se incurrió, porque no obstante la exención que se estableció en virtud de la dictación de dicho decreto, se trató de ser lo más riguroso posible, con el propósito de dejar registrado en contratos al menos las partidas más grandes. Quizás no haya documentos que respalden algunas compras puntuales, como las de PVC, pero les aseguro que sí hay contratos suscritos para el movimiento de tierra, al igual que para las máquinas de sondaje de los planes A, B y C.

Todo esto fue parte del trabajo que se hizo con los equipos de Santiago. Por lo tanto, diría que más del 90 por ciento de los gastos, está absolutamente claro, documentado, con contratos, lo cual les permitirá contar con la información adecuada, para intentar obtener el resarcimiento de esos recursos por la vía judicial.

Por otra parte, hizo una secuencia de lo acontecido. A las seis de la mañana del 22 de agosto, cuando se hizo un sondaje en la galería le comunicaron lo sucedido, por lo que acudió al lugar y llegó alrededor de las seis y media. En ese momento había una gran algarabía y lo que hicieron, fue tratar de escuchar con un estetoscopio lo que ocurría a 700 metros de

profundidad, a través de un tubo de acero que topa la roca, lo cual, desde el punto de refracción de onda, genera un sonido que se propaga, pero al estar topando, parte de ese sonido se disipa en la roca. Si está suspendido puede transmitirse directamente por ese medio, pero el aire, no es tan buen conductor del sonido como la roca y el metal.

Comentó que comenzaron a golpear el ducto y los mineros atrapados también golpeaban el ducto en forma insistente. Al Presidente de la República le informó a través de un mensaje SMS, pues no quiso despertarlo antes de las 6 de la mañana, que la sonda había roto en el refugio. A eso de las 8 de la mañana lo volví a llamar y le dijo: "Presidente, creo que se escucha algo". Mirado el hecho retrospectivamente, la verdad es que escuchaba algo tan tenue como el que se produce al golpear suavemente un vaso con un lápiz, pero no era un sonido claro que indicara que alguien los estaba respondiendo, como podría ser el que se escucha al golpear una mesa como ésta a intervalos regulares.

Le dijo al Presidente que no se atrevía a asegurar que alguien estaba respondiendo, pero que varias personas han escuchado el sonido y creían que había algo, pero le reiteró que no lo podía asegurar, porque todo podía ser producto de mi imaginación, y quedó comprometido a mantenerlo informado.

Señaló que se tomó la decisión de levantar casi 700 metros de barras de acero de 6 metros de largo cada una, las que se debían ir sacando una a una y destornillándolas, tarea que demora 4, 5 ó 6 horas.

Además recordó que cuando llegó a las 06.30 de la mañana, bajó donde estaban las familias de los mineros y recorrió alrededor de diez carpas señalando: "rompimos", pero les pedí tranquilidad, porque cuando tuvieran la información se las iban a dar, y les solicitó que no hicieran caso a los rumores.

Al respecto, se preocupó de manejar el tema de los rumores, porque cada vez que estas cosas ocurrían o no ocurrían, aparecía gente diciendo que estaban todos los mineros muertos o estaban todos vivos. Reiteró que su mayor preocupación fue transmitirles, a las 6.30 de la mañana: "rompimos", porque la noche anterior les había dicho, durante todo el día, que podían llegar, pero todo se adelantó, por distintas razones.

Planteó que la reunión con las familias debe haber sido alrededor de las 10 de la mañana. Allí les contó exactamente lo que está señalando. Cree haberles dicho que no había escuchado algo que le permitiera dar fe que había alguien. Si se fijan, hay una sutileza respecto de lo que le dijo al Presidente, porque siempre se preocupó de manejar las expectativas, para no generar una sobre expectativas. No dijo que no había escuchado nada; en lugar de decir "mire, creo que escuché algo." Dijo: "no puedo asegurar que escuché algo." Ambas cosas son ciertas, sólo se trata de un matiz.

Comentó que es lógico, que las familias estaban ilusionadas, estaban muy contentas porque habían roto. Les pidió tranquilidad y les dijo que iban a levantar las barras y que en cuanto tuvieran noticias, se las darían a conocer.

Indicó que en algún momento de la mañana, habló con el Presidente de la República y supo sobre la muerte de su suegro, a pesar de lo cual, le dijo que había decidido viajar a la zona. Le dijo esa mañana, que cuando tuviera certeza de si había o no vida le iba a avisar, porque él quería venir. Cuando supo la muerte de su suegro decidió venir directamente.

Explicó que aproximadamente a las 3 de la tarde, cuando se estaba terminando de sacar las barras, en la penúltima de ellas,

advirtieron que un cabezal estaba pintado de rojo, situación que se vio en la televisión. Luego de que preguntó a uno de los operadores si estaba seguro, que la barra estaba limpia al ingresar, se produjo un diálogo que también fue capturado por la televisión. En ese momento estaban muy contentos, hubo gritos y algarabía a raíz de lo sucedido.

Señaló que mientras se seguía levantando el cabezal, apareció una bolsa plástica amarilla en una hendidura, era de esas bolsas típicas de almacén, amarrada con gomas de neumático, en la que notaron que venía algo. Se generó más expectación, más algarabía. Sacaron esta bolsa con mucho cuidado, pues venía muy mojada. La televisión muestra cuando está abriendo la carta de Mario Gómez a su mujer, con lo cual, ya tenían la certeza de que había alguien y que, por lo menos, Mario Gómez estaba vivo. Por lo tanto, no tenían la certeza de nadie más, hasta ese minuto.

Agregó que mientras estaban en ese proceso, de espalda a la máquina, alguien gritó que había otro papel. Lo fui a buscar y vió que dentro del martillo venía un papel que no estaba tan mojado, que es el famoso papel “Estamos bien en el refugio los 33”.

Dijo que en ese momento se generó un estado de gracia, una verdadera epifanía, tal como se captó en algunas imágenes. Se acuerda que en ese momento el seremi Mauricio Pino, cayó de rodillas dando gracias a Dios. No recuerda cuánto tiempo habrá sido, pero fue un momento de gran algarabía.

Indicó que luego de ese primer instante, que era de mucha emoción, trató de llamar al Presidente, que estaba aterrizando. Se comunico con el avión presidencial y le digo: “Presidente, están vivos.”, a lo cual le respondió: “Yo llego allá”. No recuerda cuánto tiempo debe haber pasado, pero no debe haber sido más de media hora, cuando salieron de ahí, ya había aterrizado el Presidente en Copiapó y estaba abordando el helicóptero, que demoró siete minutos desde Copiapó hasta la mina. Lo recibieron y le pasaron el papel y con él bajaron hasta donde estaban las familias, a las que les habían pedido que se reunieran.

Ilustró que uno de los protocolos de resguardo que habían establecido, fue que cuando se produjese esa situación debían tener mucho cuidado, para dar a conocer la noticia. ¿Por qué esa preocupación? El objetivo no era ocultar el hecho y dar tiempo, sino que la verdad es que nunca se previó que a la salida de un martillo, les iban a poner el famoso papel que decía “Estamos bien en el refugio los 33.” Lo más probable es que supieran que había vida, que les golpeaban el martillo o lo marcaran. La verdad es que dentro de todas las opciones, que eran hartas, nunca pensó en un papel, porque se moja, se rompe. Para ser franco, nunca se les ocurrió esa posibilidad, ni a mí ni a nadie del equipo.

Indicó que el hecho de saber que había gente con vida, se pensó que esto iba a generar mucha especulación respecto de quiénes eran y cómo estaban. Discutieron la posibilidad de bajar cámaras para saber cuántos estaban con vida y cómo se daba la noticia a las familias. Ahora, si había heridos podían vivirse situaciones muy dramáticas, que tenían previstas. ¿Qué hubiese sucedido si hubiese habido heridos graves, con riesgo vital? Nuestra situación en esos más de cincuenta días, que pasaron hasta que los rescataron hubiese sido un drama. Imagínense tener que trabajar contra el tiempo, sabiendo que era perentorio sacarlos lo antes posible. Imagínense lo que hubiese sido si hubiera habido alguien con riesgo vital, con su familia clamando porque lo rescataran. Pensemos, por ejemplo, en alguien que tuviese gangrena u otra enfermedad que comprometiera su vida.

Explicó que el manejo de la información que tenían previsto en ese minuto era muy rígido, pero la verdad es que cuando supieron que los 33 estaban vivos, no se preocuparon más del tema. Nadie se preocupó de decir quién está, quién sale, porque la alegría era inmensa. Le avisaron al Presidente y lo fueron a buscar. Entremedio, bajó una persona que dijo que estaban todos bien. Entre ese momento y en el que bajaron, no debe haber pasado media hora. No tiene claro los tiempos, pero desmintió, categóricamente, que se haya esperado a alguien. No hubo un retraso en la entrega de la información para esperar a que el Presidente de la República la diera. La información fluyó automáticamente, porque la alegría fue demasiado grande. Si hubo algún retardo en que bajara, se debió a que esperó al Presidente para bajar con él, pero la verdad es que no estaba pensando en cómo se iba a dar la información. Había una alegría desbordante, todo el mundo gritaba, y probablemente la información debe haber llegado a las familias 5 ó 10 minutos después de que nosotros terminamos de celebrar arriba.

Por otra parte comentó que no es efectivo, que se debía esperar al Presidente de la República para que participara de estos acontecimientos. Recordó que en los días 11, 12 y 13 de octubre, cuando el rescate era una cosa inminente, la gran presión era que se estaba demorando el rescate por el viaje del Presidente. Agregó que primero se acusaba al gobierno, porque no iba a hacer *casing* para adelantarlo por el viaje del Presidente, y después de que estaban demorándolo, porque el Presidente estaba en Ecuador y tenía que volver antes de hacer cualquier cosa al respecto.

Es de esperar que este tema haya quedado aclarado. Recordó que en algún momento tuvo que tomar la decisión de hacer pasar a los equipos de televisión, para que filmaran el lugar del rescate y vieran que, entre otras cosas, debían mover la máquina, colocar fundaciones e instalar el sistema de izaje. Al respecto fue necesario hacer un gran trabajo de desmentido de cosas bastante absurdas, las que luego quedaron desvirtuadas por los hechos.

Comentó que hubo muchas personas que buscaban bajo el agua alguna intencionalidad política, en una labor que no la tuvo, bajo ninguna circunstancia.

Indicó que respecto de este tema, a los pocos días de ocurrido el accidente, tuvo que responder a una serie de cuestionamientos, sobre de por qué no los sacaban ya, en circunstancias de que se estaban haciendo las labores necesarias, para llevar a cabo el rescate. Además, ha debido responder varios cuestionamientos en relación, a qué se dijo que se iban a demorar 48 horas en el rescate y después solo se demoraron 24.

Señaló que algunos desconocen el principio natural del aprendizaje propio de un proceso, en el sentido de que en la medida en que éste se repite varias veces se va mejorando la eficiencia. Obviamente, nuestras estimaciones, que originalmente eran entre 36 y 38 horas, eran conservadoras, pues no consideraban las mejoras de productividad, que se obtienen cuando se repite una tarea varias veces.

Reiteró que muchas veces se cuestionan cosas como las que he señalado, pero quiero reiterar que no hubo ninguna utilización ni consideración de tipo política en las decisiones técnicas que se tomaron.

Por último planteó, que el informe que está haciendo Sernageomin, respecto de las causas del derrumbe de la mina San José, aún está en elaboración, por lo tanto, cuando llegue a nuestro poder, le enviaremos

una copia a la Comisión, por lo que se espera, que esto sea en un plazo muy breve.

25. La Ministra del Trabajo y Previsión Social, señora Camila Merino Catalán.

Inició su exposición señalando que respecto del accidente del 5 de agosto en la mina San José, de la minera San Esteban, que conmocionó al país dejando atrapados a 33 mineros por cerca de 70 días, desea indicar lo siguiente:

Comentó que recibió la noticia el mismo día del accidente y que decidió partir al día siguiente, para ver la situación de los trabajadores y sus familias. Por lo tanto, llamó al Vicepresidente de la República, señor Rodrigo Hinzpeter, y acordó viajar junto con el Subsecretario de Minería, señor Pablo Wagner.

Expresó que partieron a las 8.00 de la mañana del día 6, desde el Grupo 10 de la Fach. Además viajó con nosotros, el entonces Director Nacional de Sernageomin, señor Alejandro Vio. Llegaron cerca de las 10.30 de la mañana a Copiapó y se dirigieron a la mina San José. Allí los recibió un equipo técnico, que les informó lo complicado de la situación que había ocurrido. Se había producido un derrumbe de grandes magnitudes que partía cerca del nivel 350 de la mina. Les señalaron que había esperanzas, que el derrumbe no hubiese alcanzado a llegar al lugar donde estaban los trabajadores. Supuestamente ellos estaban en el nivel 100. Agregaron que el acceso principal o rampa estaba interrumpido a la altura del derrumbe. Por lo tanto, la estrategia era ingresar por la rampa y después seguir por la chimenea de ventilación.

Agregó, que con el Subsecretario, señor Pablo Wagner, acordaron que él se encargaba de apoyar las labores de rescate, mientras llegaba el Ministro de Minería, y yo me encargaba de ir informando sobre los avances a los familiares.

Explicó que antes de empezar con el rescate de los mineros atrapados, era necesario asegurar la chimenea de manera que no hubiera desprendimientos o derrumbes. En esta situación prestaba particular atención la chimenea a la altura del nivel 295, que debía ser reforzada en forma especial. Agregó, que el trabajo fue lento porque los equipos se cansaban y debían ser relevados.

Indicó que el Ministro de Minería llegó en la madrugada del sábado 7 de agosto, cerca de las 4.00 de la madrugada. En la mañana del sábado 7 de agosto, cerca de las 9.00 horas, finalmente se terminaron los trabajos de reforzamiento de la chimenea, y se inició la bajada de las cuadrillas de rescate de los trabajadores. Agregó que en paralelo a esto, se realizan las coordinaciones para preparar las condiciones para saber sobre los trabajadores atrapados. Sin embargo, cerca de las 15.00 horas, les informan de un segundo derrumbe, en donde uno de los rescatistas casi queda atrapado. Con esta situación, falló la acción más directa para rescatar a los mineros, y llegar a los mineros a través de los sondajes, se ve como la alternativa más factible.

Señaló que cerca de las 18.30 horas el Ministro de Minería, la intendenta Ximena Matas y quien habla, fueron al aeropuerto a recibir al Presidente de la República. En el aeropuerto tuvieron una reunión, en la que le

informaron de la situación. También estaba presente el Ministro de Salud, señor Jaime Mañalich. Después de la reunión todos volvieron a la mina, acompañando al Presidente. En esa ocasión, cerca de las 22.30 el Presidente se juntó con los familiares y se comprometió a hacer todo lo humanamente posible para encontrarlos y rescatarlos con vida.

Planteó que el domingo 8 de agosto, tuvo una reunión en la intendencia, a la cual asisten el Ministro de Salud, señor Jaime Mañalich, la Intendenta, señora Ximena Matas y los Seremis. Se analizó la situación de los familiares y del campamento, considerando que el rescate tomará más tiempo de lo planeado.

Comentó que posteriormente, volvió a Santiago y esa misma tarde tuvo una reunión en La Moneda con el Ministro del Interior, señor Rodrigo Hinzpeter para informarle de la situación. Le señaló que el Ministerio del Trabajo se encargaría de monitorear la situación laboral y previsional de los trabajadores.

Señaló que días después el Presidente le encarga constituir una Comisión Asesora la cual se abocará a diagnosticar y formular las propuestas para mejorar la seguridad en el trabajo.

En relación con la labor efectuada por la Inspección del Trabajo, en el accidente del 5 agosto y la labor general de dicha institución en esta empresa, indicó que de acuerdo con los antecedentes que le entregó la Dirección del Trabajo, señaló que la Inspección del Trabajo concurre a la mina San José aproximadamente a las 21.00 horas del 5 de agosto. A las 23.00 horas se confeccionó el acta de constatación de hechos y se procedió a la suspensión de la faena. De acuerdo a la información entregada por la Dirección del Trabajo, después de este accidente, se estableció que se efectuaron cinco fiscalizaciones a la empresa y esta ha recibido multas y las materias más sancionadas dicen relación con jornadas de trabajo y descansos.

Ilustró que desde el año 2006 a la fecha, la Dirección del Trabajo ha realizado 44 fiscalizaciones, de las cuales 28 han resultado en sanciones de multas. Las materias mayormente sancionadas han sido cotizaciones previsionales, remuneraciones y negociación colectiva.

Por otra parte, se refirió a la institucionalidad que existe respecto de la seguridad laboral, y donde se enmarca la facultad de la Dirección del Trabajo.

Explicó que el país carece de una política nacional de seguridad y salud en el trabajo, que oriente una acción nacional o sectorial en los términos planteados por el Convenio 187 de la OIT. Por lo tanto, se trata de una institucionalidad esencialmente dispersa y una diversidad de órganos públicos con competencias y atribuciones en la materia, a veces parcelada y otras veces superpuesta.

Señaló que en primer lugar, es necesario recordar que la primera responsabilidad es del empleador. El artículo N° 184 del Código del Trabajo expresa lo siguiente: “El empleador estará obligado a tomar todas las medidas necesarias para proteger eficazmente la vida y salud de los trabajadores, manteniendo las condiciones adecuadas de higiene y seguridad en las faenas, como también los implementos necesarios para prevenir accidentes y enfermedades profesionales.”.

Por otra parte, en materia de fiscalización en las empresas mineras se distinguen tres entidades: la Dirección del Trabajo, las Seremis de Salud y Sernageomín.

Agregó que la Dirección del Trabajo es un servicio público descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, que se relaciona con el Ejecutivo a través del Ministerio del Trabajo y Previsión Social, y se rige por su ley orgánica y por el DL N° 3.501. A la Dirección del Trabajo, le corresponde fiscalizar el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad en los lugares de trabajo.

Indicó que el artículo N° 184 del libro 2 de la protección de los trabajadores del Código del Trabajo, dispone: “Corresponderá también a la Dirección del Trabajo fiscalizar el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad en el trabajo, en los términos señalados en el artículo N° 191, sin perjuicio de las facultades conferidas a otro servicio del Estado, en virtud de las leyes que los rijan.”.

A su vez, en el artículo N° 191 del mismo libro aclara lo siguiente: “La Dirección del Trabajo, de las materias que trata este título, podrá controlar el cumplimiento de las medidas básicas legalmente exigibles relativas al adecuado funcionamiento de las instalaciones, máquinas, equipos e instrumentos de trabajo.”.

Sin perjuicio de lo anterior, para ordenar quién tiene competencia dentro de los diferentes organismos fiscalizadores, indica lo siguiente: “Cada vez que uno de los servicios facultados para fiscalizar la aplicación de las normas de higiene y seguridad se constituye en visita inspectiva en un centro, obra o puesto de trabajo, los demás servicios deberán abstenerse de intervenir respecto de las materias que están siendo fiscalizadas, en tanto no se haya dado total término al respectivo procedimiento.”.

Señaló que además en el caso de un reclamo fundado en razones de orden técnico, la Dirección del Trabajo deberá solicitar un informe a la autoridad especializada en la materia y resolver en lo técnico, en conformidad a dicho informe. En el caso del sector minero, esta autoridad es Sernageomín.

Comentó que la Secretaría Ministerial de Salud es un organismo que tiene un rol normativo y fiscalizador en materia de higiene y seguridad, en los lugares de trabajo y respecto de los organismos administrativos de seguros de accidentes del trabajo, en virtud de la ley N° 16.744 y del Código Sanitario.

Por otra parte, indicó que a las secretarías regionales ministeriales de Salud, de acuerdo al artículo 65 de la ley N° 16.744, les corresponderá la competencia general en materia de supervigilancia y fiscalización de la prevención, higiene y seguridad de todos los sitios de trabajo, cualesquiera sean las actividades que en ellos se realice.

El artículo 68 dispone que las empresas o entidades deberán implementar todas las medidas de higiene y seguridad en el trabajo que les prescriba directamente el Servicio Nacional de Salud, la Seremi de Salud, o, en su caso, el respectivo organismo administrador a que se encuentren afectas, el que deberá indicarlas de acuerdo con las normas y reglamentaciones vigentes.

Explicó que el tercer organismo fiscalizador, el Sernageomín, es un organismo descentralizado con personalidad jurídica y patrimonio propio, que se relaciona con el Ejecutivo a través del Ministerio de

Minería. Entre otros roles le corresponde la fiscalización en materia de control de riesgo de accidentes a las empresas y a los trabajadores que desarrollen actividades en el sector minero. Esta actividad tiene su base legal en la ley orgánica del Servicio y se encuentra enmarcada dentro del Reglamento de Seguridad Minera. Sus principales funciones son:

1.- Controlar y fiscalizar el cumplimiento de las normas y exigencias establecidas por el presente Reglamento y de aquellas dictadas por el propio Servicio en el ejercicio de sus facultades.

2.- Investigar los accidentes de trabajo, con lesiones a las personas, daños graves a la propiedad, que el Servicio estime conveniente. Sin perjuicio de lo anterior, siempre deberá investigar aquellos accidentes que hayan causado la muerte de algún trabajador.

3.- Exigir el cumplimiento de las acciones correctivas que resulten de las dos atribuciones anteriores.

4.- Proponer la dictación de normas, instructivos, circulares y desarrollar todo tipo de actividades de carácter preventivo, tendientes a optimizar los estándares de seguridad en la industria extractiva minera.

Planteó que el Reglamento de Seguridad Minera tiene por objeto establecer el marco regulatorio general, a que deben someterse las faenas de la industria extractiva minera nacional para que en primer lugar, proteja la vida e integridad física de las personas que se desempeñan en dicha industria y de aquellas, que bajo circunstancias específicas y definidas están ligadas a ellas y, segundo, proteja las instalaciones e infraestructura que hacen posible las operaciones mineras y, por ende, la continuidad de sus procesos.

Además, el Reglamento de Seguridad Minera le otorga a sus disposiciones un carácter preferente en relación a las demás normativas vigentes sobre la misma materia. Así, su artículo 3° señala: “Sin perjuicio de las disposiciones contenidas en este Reglamento, serán igualmente aplicables a la industria extractiva minera aquellas normas de seguridad, contenidas en la reglamentación nacional, en tanto sean compatibles con ésta.”.

En tanto, su artículo 4° otorga al Sernageomín la competencia general y exclusiva –el concepto “exclusiva” es muy importante- en la aplicación y fiscalización del cumplimiento de este Reglamento.

Ilustró que el marco legal, en caso de un accidente grave o fatal, el artículo 76 de la ley N° 16.744, señala la obligación de las empresas de denunciar todo accidente al organismo administrador respectivo y obliga, a notificar inmediatamente a la Inspección del Trabajo y a la Secretaría Regional Ministerial de Salud, la ocurrencia de un accidente fatal o grave. En ese caso, la empresa debe suspender de forma inmediata las faenas afectadas.

Además, la reanudación de faenas sólo se podrá efectuar, previa fiscalización del organismo competente y una vez que se hayan verificado y subsanado las deficiencias constatadas.

Señaló que para el caso de las faenas mineras, el Sernageomín, en su resolución N° 789, indica que la empresa deberá informar por escrito al Servicio el cumplimiento de las acciones correctivas establecidas por nuestro fiscalizador y que tengan estrecha relación, con las faenas autosuspendidas, siendo éstas de cargo del mandante o de alguna de sus empresas contratistas. Sernageomín debe verificar que estas medidas han sido implementadas y establecer si proceden otras medidas de mediano plazo,

tendientes a fortalecer otras áreas, en que los factores contribuyentes a este evento pudieran estar presentes.

También el Director Nacional procederá a emitir un informe de reanudación de faena, donde se establece el fin de la emergencia que dio origen a la autosuspensión. El informe de reanudación de faena debe ser dirigido a la Inspección del Trabajo o Seremi de Salud respectivo, según corresponda.

Agregó que la circular N° 2.378 dispone: “La reanudación de faenas podrá ser autorizada por la Inspección del Trabajo o por la Secretaría Regional Ministerial de Salud, dependiendo de cuál de los dos efectuó la fiscalización y constató la suspensión, sin que sea necesario que ambos la autoricen.”.

Respecto del accidente del señor Gino Cortés, ocurrido el 3 de julio de 2010, explicó que fue la Seremi de Salud quien llegó primero, por lo que la Inspección del Trabajo debía abstenerse. Sin perjuicio de lo anterior, la Inspección del Trabajo realizó un proceso de fiscalización para revisar incumplimientos de la ley laboral. Este proceso de fiscalización de un accidente dura, generalmente, más de 20 días hábiles, pues se requiere efectuar visitas, entrevistas, recibir informes de otros organismos técnicos que, a su vez, tienen plazo para su elaboración. Por ejemplo, según se le ha informado en la Inspección del Trabajo, el informe de la Asociación Chilena de Seguridad fue entregado por la empresa San Estaban el 30 julio. En el caso del accidente del señor Gino Cortés, el informe completo estuvo disponible el 6 de agosto.

Finalmente, se refirió a que cada año mueren en Chile más de 400 personas en accidentes de trabajo. La tasa de mortalidad se ha mantenido constante los últimos años en 6,5 por 100 mil trabajadores y sube a 8,6 por 100 mil trabajadores, incluyendo los accidentes de trayecto.

Señaló que para mejorar la seguridad del país, se requiere del compromiso de todos. Se puede bajar el número de accidentes y situarnos a los niveles de países desarrollados. El Gobierno está comprometido a realizar los cambios que se requieren. El Presidente de la República, Sebastián Piñera, generó una comisión para hacer un diagnóstico y propuestas para mejorar la seguridad en el trabajo. Agregó que dicha comisión, en un esfuerzo inédito, recibió a más de 220 organizaciones de trabajadores, empleadores y expertos en audiencias, desde Arica a Punta Arenas. La comisión ya emitió su primer informe y el Gobierno ya ha acogido 11 propuestas para empezar a trabajar. Muchas de estas propuestas son proyectos de ley y se requerirá el apoyo de ustedesn los parlamentarios para su aprobación.

Planteó que el trabajo de la comisión termina el 22 de noviembre, pero las propuestas en que ya están trabajando, son las siguientes:

Primero, habrá una política nacional de seguridad y de salud en el trabajo. Este instrumento integrará las políticas públicas en la materia y unificará las directrices de las entidades en el sector. Además, la política fijará metas cuantitativas, para reducir la tasa de accidentes y fatalidad en el país y plazos para cumplirla.

Segundo, en los próximos días se enviará al Congreso Nacional, un proyecto de acuerdo para ratificar el Convenio 187 de la OIT. En particular, el convenio obliga al país a elaborar una política nacional de seguridad, mantener un sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo y aplicar un programa nacional en la materia.

Tercero, se establecerá un Consejo Consultivo de Seguridad Laboral con participación de trabajadores, empleadores y expertos. Con el Consejo aseguraremos que todas las partes interesadas sean partícipes de los procesos de definición de la política nacional de seguridad y de preparación de los estándares que se fijen.

Cuarto, se reformará la Superintendencia de Seguridad Social, para fortalecer su rol en materia de desarrollo de normativas y estándares en seguridad laboral, sistemas de información y política de prevención de riesgos.

Quinto, se fortalecerá la Dirección del Trabajo, radicando en esta entidad la responsabilidad de fiscalización de las normas generales de seguridad y salud en el trabajo. La Dirección del Trabajo, será la única en reanudar una faena.

Sexto, se establecerán nuevos procedimientos de fiscalización basados en un sistema de autoevaluación asistida para empresas en materia de seguridad y salud en el trabajo.

Séptimo, se perfeccionará el régimen de sanciones, de manera de entregar los incentivos correctos y castigar a los reincidentes.

Octavo, se establecerá un sistema nacional de información de seguridad y salud laboral, que servirá como instrumento principal para evaluar y diseñar políticas de seguridad laboral. Este sistema integrará estadísticas de las mutuales con las del ICL que hoy están dispersas. Además, incluirá información desagregada, según fuentes de notificación; causas de los siniestros, cobertura de la fiscalización y actividades de prevención. Se iniciarán esfuerzos para incluir estadísticas de la población no cubierta por el seguro, de la cual hoy no disponemos información. El grueso de ella está en la gente que hoy está cubierta por la ley N° 16.744.

También, se mejorará la información sobre enfermedades profesionales, respecto de las cuales hoy hay un claro subreporte. Además, se usarán metodologías que nos permitirán compararnos con otros países.

Noveno, se establecerá la obligación de designar un monitor en prevención de riesgo para empresas con menos de 25 y más de 10 trabajadores.

Décimo, se creará un fondo concursable para capacitar en prevención a las Pymes.

Decimoprimer, se incorporarán conceptos de prevención en los programas de educación, porque estamos convencidos que la seguridad es un valor que tiene que estar presente siempre, no sólo en el trabajo, sino que también en nuestra vida.

26. El Subsecretario de Minería, señor Pablo Wagner San Martín.

Inició su exposición en calidad de Ministro subrogante de Minería, y señaló que complementará lo que ha dicho la Ministro del Trabajo y Previsión Social, señora Camila Merino, en tres aspectos, el primero de los cuales dice relación con el proceso que se llevó a cabo en la mina.

Explicó que efectivamente llegaron juntos con la Ministra del Trabajo y que lo primero que hicieron fue organizar el proceso del rescate, el que era extremadamente complejo, especialmente en este tipo de minas, en las que siempre hay alguna salida que uno cree que es el camino más sencillo, en este caso, una chimenea o un ducto de ventilación, como se llama técnicamente.

Señaló que junto con la Ministra, movilizaron cientos de personas, entre ellas siete u ocho brigadas de rescatistas, y coordinaron el trabajo de fortificación de la mina. Eso involucró, prácticamente, más de 30 horas, desde el momento en que se hizo el análisis de lo que estaba sucediendo, hasta la fortificación en el nivel 295, en el que tuvieron que desarrollar un trabajo muy complejo, pero finalmente no se pudo ocupar esa vía.

Posteriormente, se efectuó un trabajo de precisión extremadamente importante, porque los sondajes tienen por objeto sacar tomas de muestras para que mediante análisis de laboratorio, se pueda determinar la ley del mineral, pero no están hechas para llegar a puntos precisos, de modo que la labor posterior fue muy lenta y compleja.

Por lo tanto, en el primer momento se decidió ir por el área de la fortificación, en el nivel 295, lo que los debió haber demorado, aproximadamente, de 15 a 20 horas.

Agregó que lamentablemente, dentro de las posibilidades estaba el peligro de que se produjera un derrumbe, de manera que llevaron aproximadamente siete equipos de rescate.

Comentó que en los días posteriores tomaron la decisión de hacer sondajes, proceso técnico que se inició el 8 de agosto y para el cual, se trasladaron dos máquinas, una de ellas desde Copiapó. Además, solicitaron el apoyo de Codelco, del cual conocieron el equipo de rescatistas y de trabajo de la división El Teniente.

Por lo tanto, hicieron técnicamente lo que les correspondía y desarrollaron un proceso que ustedes conocieron, por lo que se implementó con la mayor velocidad posible los modelos de sondaje y el sistema de rescate posterior.

Por otra parte indicó, que cuando llegaron al Ministerio, se dieron cuenta que existía una gran distancia entre la modernización del sector minero y la institucionalidad pública.

Señaló que con anterioridad a 1988, la producción de cobre en Chile estaba a cargo de Codelco y no existía mayor inversión privada. Luego se produjo un proceso de modernización muy profundo, pero que no estuvo acompañado con la respectiva modernización de la institucionalidad pública, lo que no los lleva a pensar cuales son los cambios que se deben hacer. Al respecto uno de los cuales, tiene que ver con los procesos de fiscalización y seguridad minera, lo que es muy relevante.

Para efectuar una buena fiscalización, se aumentó en 9 mil millones de pesos, el presupuesto de Sernageomin, con el objeto de fortalecer ese organismo. Agregó, que en los últimos cinco años los fiscalizadores subieron de 11 a 18, pero en un año se incrementarán de 18 a 45, a los que se sumarán todos los equipos de apoyo que contempla el modelo de fiscalización, como geólogos, abogados y geomecánicos, de manera que habrá más de cien personas dedicadas a esa labor.

Planteó que junto con aumentar los recursos están haciendo un cambio cualitativo muy importante en esa materia. Con los actuales recursos se han fiscalizado aproximadamente 2.400 faenas, pero en el futuro desean llegar a las 4 mil, cifra cercana al total de las existentes, sin perjuicio de que su número varía, de acuerdo con las fluctuaciones del precio del cobre, cuyo precio en la actualidad está en torno a los 4 dólares la libra, de modo que existe el interés de nuevos operadores, por entrar al negocio.

Expuso, que se requiere contar con un proceso de fiscalización en constante desarrollo y explorar, a futuro, modelos de fiscalización con sistemas de externalización que les permitan focalizarse en distintas áreas. Por lo que se está haciendo un esfuerzo cualitativo en términos de recursos, de calidad y de modelos de fiscalización.

Señaló que la Ministra Merino, ha dirigido un equipo muy importante en materia de seguridad laboral y se ha creado grupo interno, presidido por el señor Juan Luis Ossa, de cuyo trabajo a fin de este mes habrá un informe que les dará las líneas para guiar los efectos de la seguridad minera, los procesos que se van hacer y los cambios que se realizarán, tienden en avanzar en una institucionalidad distinta, probablemente asociada a una superintendencia de minería, con regulación de las compañías, informaciones estadísticas y con procesos de fiscalización más profesionales, mejores, adecuados y llevados a los estándares de la industria actual, que invertirá 50 mil millones de dólares en los próximos ocho años, lo que representa la inversión más grande y profunda que se haya hecho en la historia de nuestra industria en los últimos 200 años.

Explicó que para lograr lo planteado, se debe contar con una institucionalidad adecuada de fiscalización y organización de la industria minera, distinta a la investigación geológica, que es sumamente relevante. Por eso, es que dentro de la estructura de Sernageomin, han propuesto un aumento en los recursos, los que serán destinados, en parte importante, al plan nacional de geología, que será el primero de geología básica, que les permita competir con otros países en el desarrollo de la exploración y, adicionalmente, tener los recursos suficientes para hacer los primeros programas de riesgo y planos o mapas de peligro, que les permitan ubicar la infraestructura relacionada con caminos, energía, vivienda, etcétera. Con esto se espera que éstas sean las primeras bases, para que después se puedan elaborar estudios más profundos de la ubicación.

Por lo tanto, es necesario tener en cuenta que a raíz del último terremoto, Sernageomin elaboró 59 informes sobre regulación y movimientos de distintas ciudades o localizaciones, así como otros muy importantes sobre centrales eléctricas o procesos de energía, institucionalidad que también debe contar con recursos, organización e información, porque es un trabajo permanente que nos va a acompañar al menos por los próximos diez. En ese sentido, los siguientes pasos que se deben dar, consisten en recabar los antecedentes necesarios para efectuar el cambio de la institucionalidad y reforzar los equipos humanos, a través del sistema de Alta Dirección Pública.

Reiteró que existe un compromiso muy profundo con los programas de seguridad, con el fortalecimiento de la institucionalidad que lo guía y, además, con el reforzamiento de los equipos técnicos que son necesarios en una industria que está creciendo y que va a ser el motor del desarrollo del país.

Sin embargo, existe conciencia de que nunca se va a tener una baja sustancial en los accidentes, si no somos capaces de ir incorporando, cada vez más, la cultura y la conciencia de la seguridad. Para el Ministerio, el valor más importante es la seguridad al interior de los yacimientos, de manera que hay que seguir trabajando en eso.

Por otra parte, señaló que existen minas de gran tamaño, en grandes yacimientos y la tasa de accidentes es bajísima, tanto por el índice de frecuencia respecto del millón de horas trabajadas, como de la cantidad de trabajadores que hay. Sin embargo, en otros segmentos de la minería que no ocurre lo mismo, de manera que es necesario reforzar ese trabajo desde el punto de vista de la conciencia, de la capacitación, de la programación, de la planificación y de la presencia de prevencionistas de riesgo al interior de cada uno de los yacimientos, trabajo que harán en conjunto con toda la institucionalidad.

Explicó que hay empresas que han logrado tener pocos accidentes, gracias a que el personal que trabaja en ellas están comprometidos con la seguridad. Para todos los gerentes, para todos los trabajadores, para todos los funcionarios, desde aquel que barre hasta el gerente general, la seguridad es su valor más importante. Eso es necesario llevarlo a la pequeña y mediana minería como un valor fundamental, como un valor de la cultura, como parte de los procedimientos y de la metodología de trabajo.

Comentó que los esfuerzos que hace el Ministerio, será el más grande que se haya hecho nunca, en términos de seguridad minera. Jamás en la historia se ha aumentado a tal nivel, la cantidad de recursos ni han destinado tal nivel de inyección de nuevos proyectos a eso. Agregó que entre las distintas áreas que se ven en el Ministerio, tanto la Enami como el Ministerio de Minería, los fondos del FNDR, se puede llegar a una cifra de entre 8 mil y 10 mil millones para proyectos de seguridad minera, al interior de los yacimientos de menores recursos en nuestro país al 2011.

Finalmente indicó, que si bien es un esfuerzo enorme, en conjunto con el Ministerio del Trabajo y los organismos respectivos, van a seguir trabajando en todo lo que los ayude a crear esa conciencia. Para lograr esa tarea fundamental cuentan con ese programa y están dando pasos con celeridad, con el propósito de empezar a concretar los primeros proyectos y planes piloto, que les permita llevar a cabo la tremenda tarea de mejorar la seguridad al interior de las minas.

24. El minero señor Juan Illanes.

El señor Juan Illanes agradeció el apoyo recibido a todo nivel, desde que se produjo el derrumbe de la mina, por lo que manifestó que se siente enormemente comprometido con muchas personas.

Manifestó su interés de poder aportar a esta Comisión, con lo que se pueda para esclarecer los hechos ocurridos. Además, es de su mayor interés poder aclarar dudas que puedan tener al respecto.

Informó que trabajó para la minera San Esteban Primera, desde el 15 de noviembre de 2009 y lo hizo a través de la empresa contratista Armamic. Llegó a la empresa para hacer turnos de siete por siete, que es una oferta tentadora, por cuanto se pagaba una remuneración interesante.

En relación con la fiscalización, es de interés entregar algún tipo de aporte. Es muy difícil que un trabajador, pueda estar atento a la visita que recibe el guardia y que la dirige a la oficina del dueño. Eso en muy pocas partes se ve eso.

Señaló que lo lógico es que las empresas funcionen con profesionales que tengan una transparencia total. Eso ocurre en Codelco, en Escondida, en Disputada, es decir, en la gran minería que tiene gente comprometida con muchas cosas. Incluso, el trato con el personal es diferente.

Recordó haber llegado en 1992 a trabajar en la minería y haber estado sentado a la mesa, comiendo con el gerente de prevención de riesgos, en circunstancias de que era un simple contratista. Eso fue asombroso, porque le mostró que él, con su cargo, no había una discriminación de horario ni de personas y si había un espacio en la mesa, se podía sentar a conversar y compartir con todos. En otras partes no se dan esas cosas, y cree que esto pasa por la ética y el profesionalismo. Lamentablemente en la empresa San Esteban Primera, esta situación no ocurría.

Comentó que no hay que desconocer que implementar un sistema de seguridad efectivo, tiene un alto costo. Es posible que la empresa San Esteban no lo haya querido asumir, porque es una situación que hay que afrontarla con recursos económicos. También es necesario mostrar eficiencia en la producción y cumplir metas respecto de la producción misma. Por lo es necesario que la calidad del material que sale de la mina, es lo que le va a dar un margen en las utilidades al empresario. Pero también existe otro camino. Y ahí es donde las empresas –generalmente pequeñas- apuntan mal a la dirección de la empresa y pretenden reflejar utilidades, en función de controlar costos, pero menospreciando la calidad de trabajo, o del área de trabajo. Agregó que en la mina San José, jamás vió sistemas de ventilación eficientes. Una vez hizo la consulta, y le contestaron que la rampa era suficientemente capaz de mantener la ventilación.

Explicó que un trabajador nuevo, no podía poner en duda lo que la gente antigua estaba aseverando y más aún si uno es un trabajador contratista. Pero la verdad, es que hay que ser muy crítico para realizar un trabajo en el fondo de la mina, cuando hay que soportar temperaturas que sobrepasaban los 40 grados en muchas partes de la mina. Por lo que parecía necesario, haber considerado la confección de un ducto directo de ventilación. También habría sido necesario, considerar el establecer una línea permanente directa al refugio, tanto de comunicaciones como de abastecimientos mínimos. Porque siempre hubo sólo una línea de teléfonos que iba a través de la rampa hacia la chimenea y que, normalmente, todas las noches se cortaba.

Señaló que cuando se decidió implementar el plan A y orientarlo directo al refugio, le quedó más que claro que la posibilidad existía y que los medios estaban. Pero también no es menos cierto, que hacer un ducto, aunque sea de cinco pulgadas, con el largo que teníamos, de setecientos y tantos metros, era un costo al que San Esteban siempre “le hizo el quite”. Porque bastaba sólo con un ducto, para tener de manera independiente energía, agua y comunicaciones. Y así quizás esta tragedia hubiese sido mucho más controlable y además no habrían estado metidos esos 70 días abajo en la mina.

Por otra parte, afortunadamente, existió la posibilidad de haber traído la maquinaria adecuada para perforar la mina. Eran equipos adecuados para realizar perforaciones. Lo trascendental fue que se pudieron romper todos los parámetros normales conocidos, todos, porque no se escapó ninguno. Aquí se sobrepasó el límite máximo de perforación con equipos

neumáticos. Producto de la necesidad se recurrió a intentar pasar la barrera de los 500 metros, y uno de los equipos, llegó a los 724 ó 726 metros.

Planteó que lo más importante de todo, es que los norteamericanos ya habían probado un martillo de mayor diámetro, pero no cambiaron nada; siguen ocupando el compresor y la misma barra. Lo importante fue que aumentaron el diámetro. Eso fue fundamental, para haber podido llegar sobre 700 metros.

En relación a lo ocurrido el día 5 de agosto, señaló que ese día salió de la mina alrededor de las 10.30 de la mañana. Estuvo afuera. Y estando afuera, a las 12.00 horas, de ese mismo día 5, por instrucciones de Enrique Castro tuvo que reingresar para llevar dos neumáticos, para reponer uno que tenía pinchado el señor Carlos Pinilla quien se encontraba al interior de la mina. Además estaba apoyando otra gestión en el nivel 150. Y estando listo para irse, ubicó al señor Enrique Castro y le preguntó cuáles eran los neumáticos que tenía que llevar. Y él le respondió: "No Juan, no te preocupes por los neumáticos porque Carlos Pinilla ya solucionó su problema.". Eran las 12.20 ó 12.30 horas.

Comentó que en esas condiciones tomó la camioneta, ingresó a la mina, y durante el trayecto, que dura más o menos 20 ó 25 minutos, desde el acceso hasta al nivel 150 -donde iba-, en ningún minuto se cruzó con el señor Carlos Pinilla. Luego llegó donde su jefe, le entregó los elementos y no vio más a don Carlos Pinilla en ese horario, ni saliendo de la rampa, ni tampoco estacionado en otro lugar.

Agregó, que minutos después, haciendo otra actividad, ocurrió el derrumbe y apareció una gran cantidad de polvo. En ese momento la situación se hizo crítica. Pero, desde las 12.30 horas, en que ingresó por el acceso hasta llegar abajo, deben haber transcurrido 20 ó 25 minutos. Y calculo que deben haber sido las 13.00 horas y fracción cuando ingresó al lugar donde estaban sus compañeros.

Reiteró, que nunca más volvió a ver al señor Carlos Pinilla saliendo. Por lo tanto, debe deducir que él ya estaba afuera, cuando se produjo el derrumbe.

24-1. El minero señor Samuel Ávalos.

Explicó que en marzo de este año 2010, llegó a trabajar a la compañía minera San Esteban Primera. Por lo tanto, alcanzó a trabajar seis meses hasta el accidente. Desde que ingresó a trabajar a la mina, se percató que la seguridad no era muy buena, pero tuvo que hacerlo, por la falta de trabajo. Agregó que nunca conoció a los dueños, señores Bohn y Kemeny.

Comentó que antes de ingresar a trabajar a la mina, se dedicaba al comercio ambulante, por lo estimó que era bueno trabajar en la minería, por la estabilidad laboral que le daba esta actividad. Agregó, que estaba cansado de arrancar de los Carabineros para que no se lo llevaran detenido, por ejercer el comercio ambulante. Por lo que reiteró que ese fue el motivo por el que llegó a trabajar a la mina San José.

Por otra parte, señaló que no era necesario ser un minero antiguo, para darse cuenta que la situación en la que se encontraba la mina, que no era de las mejores. Observó personalmente que las condiciones que tenía la empresa para sus trabajadores, eran muy malas. Había que pedir por favor, que les entregaran botas y guantes. Lo mismo pasaba con los filtros.

Es bueno saber que un filtro no dura más de 15 días. Además la ventilación era muy mala. Hay que imaginarse que si no hay ventilación, lo demás es pésimo. Esta situación la vivió desde que entro a trabajar en marzo de este año, hasta que se produjo el derrumbe.

Explicó que en el tema de la seguridad, todo pasaba por el visto bueno del señor Carlos Pinilla. Absolutamente, toda la información pasaba por él. Algunas cosas se sabían y otras no. Algunas se podían decir y otras no. Él era el que tenía a su cargo el tema de la seguridad y su implementación, además, siempre que se le planteaba algo decía: “esto sí” o “esto no”. Pero lamentablemente nunca llegaba la implementación.

Recordó que el primer día que entró a trabajar, no habían buzos. Por lo que tuvo que utilizar uno que estaba usado. Tampoco había botas. Tuvo que entrar a trabajar así. Nunca pudo entender, cómo una empresa minera no tuviera los implementos necesarios, para que los trabajadores pudieran realizar sus faenas en forma adecuada. Lamentable toda esta situación y la falta de elementos, pasaba por el señor Pinilla, quién no adoptaba las providencias necesarias, para que la empresa buscara una solución.

Señaló que trabajaba en fortificación y después del accidente del compañero Gino Cortés, los mandaron a poner mallas, o sea a fortificar el lugar donde había ocurrido el accidente.

Por otra parte, indicó que hubo una explotación indiscriminada de la mina; sólo tenían que sacar metal como fuera. En el fondo, lo único que les interesaba a los dueños era obtener la mayor producción posible.

Denunció que hasta el momento no está cancelado, el pago de la AFP.

En relación con el tema de las fiscalizaciones que debía hacer Sernageomín, indicó que desde el mes de marzo hasta que ocurrió el accidente, no le tocó ver a los fiscalizadores en la mina.

24-2. El minero señor Franklin Lobos.

El señor Franklin Lobos informó que llegó a trabajar a la mina San José, el 14 de abril de este año 2010 y señaló que desea agradecer la formación de esta Comisión Investigadora, para que se conozca lo que pasa con la minería en Chile.

Señaló que la seguridad es muy importante en la actividad minera. Con posterioridad al accidente, planteó la gran necesidad que los empresarios se preocupen un poco más de la seguridad, que es algo muy importante.

Indicó que el ambiente que había dentro de la mina era insoportable. Agregó que es necesario señalar, que estuvo cuatro meses trabajando con un mismo filtro que nunca se lo cambiaron. También recalcó que era imposible que le dieran un par de guantes. Agregó que para poder recibir un par de bototos, tuvo que entregar sus propias botas. Era una inseguridad total, la que existía en la Mina.

Comentó que tal como lo han indicado sus colegas, tuvo que tomar la opción de trabajar en una actividad insegura como ésta, porque tenía la necesidad de alimentar a su familia. Agregó que tiene dos hijas en la universidad, por lo que era necesario “echarle para adelante”, para pagar los estudios de sus hijas, los que son bastante caros.

La función que desempeñaba era de chofer de servicio y estaba encargado de ingresar a sus compañeros. Pero la seguridad de la mina era muy deficiente y a raíz de eso muchas veces tenía que salir a buscar explosivos en el camión de transporte de personal. Esa era la seguridad que había. En algunas ocasiones se podía quebrar un espejo retrovisor del camión y tenía que manejar sin espejo en la mina, lo que es prácticamente imposible. Esa era la clase de seguridad que había en la mina.

Agregó que una semana antes del derrumbe, les dieron una charla, en la que estaban los señores Pinilla y Hugo Yáñez. Les dijeron que lo más seguro que tenía la mina era la rampa; pero a los cuatro días se cayó la rampa. Ese era el nivel de seguridad que tenían. Y a esas personas no las conocían, ellos no los saludaban y no se les podía decir nada, pues tenían mucho poder. Además, se decía que la mina tenía un topógrafo, a quién nunca lo vió durante los cuatro meses que estuvo trabajando, dentro de la mina. Entonces, qué planos iban a tener para que los rescataran. Ese era el nivel de desorganización que había en la mina San José.

Denunció que alrededor de las 11.00 horas de la mañana, de ese día 5 de agosto, unas ocho a diez personas le avisaron al jefe de turno y al capataz, que el cerro estaba sonando muy fuerte. Pero si el jefe de turno le avisaba a Pinilla, se iba despedido inmediatamente. Ese era el poder que tenía Pinilla.

¿Pero qué pasó con el jefe de turno? Si el jefe de turno sacaba al personal y se caía la mina quedaba como rey y el señor Pinilla también, porque habría podido salir todo el personal antes del accidente. Pero ¿qué pasaba si sacaba a todo el personal y la mina no se caía? Al otro día lo despedían. Ese era el riesgo que había para el jefe de turno.

24-3. El minero señor Jorge Galleguillos.

El señor Jorge Galleguillos señaló estar muy agradecido, por la invitación para explicar su experiencia sobre lo ocurrido en la mina San José.

Explicó que ingresó a la compañía minera San Esteban en el año 2001, hasta el mes de febrero de 2007, cuando ocurrió el accidente de Manuel Villagrán. Luego se cerró la empresa por unos seis meses.

Agregó que cuando llegó el año 2001, se explotaba la mina en el nivel 320. Ahora se explotaba la mina desde el nivel 44 hacia abajo y la chimenea estaba al lado del camino; la mina no tiene ninguna seguridad, además, hay dos chimeneas que van paralelas.

Señaló que en el año 2007, cuando lo finiquitaron en la compañía minera San Esteban Primera, se fue a trabajar a otra empresa, Venado Sur. Posteriormente, estuvo tratando de volver a la mina, cuando E-Mining se hizo cargo de las faenas de la empresa San Esteban, pero el señor

Carlos Pinilla nunca quiso que volviera, porque había trabajado en Inversiones El Remanso, que era de los mismos Kemeny y además decía que yo era conflictivo y reclamaba mucho. Por lo que habló con el gerente de operaciones, señor Sergio Osorio de la empresa E-Mining y como a las dos semanas lo llamó, para que fuera a trabajar y que volviera a realizar, lo que hacía antes en la mina. Indicó que, se accidentó en la cruceta del nivel 60 norte, que estaba a metros del nivel en que el señor Gino Cortés, tuvo un accidente que le costó la amputación de su pierna. También se le informó al señor Pinilla; sabía que estaba ahí. Pero era necesario explotar ese lugar, porque la ley era buena; pero no importaba cómo, ni a qué costo.

Señaló que más adelante, en el mes de junio de 2008, comenzó a trabajar con la empresa contratista llamada E-Mining. Ellos eran fiscalizadores; tenían ITO. Ahí hubo una buena administración, por lo que el sistema de seguridad era bastante bueno. Agregó, que la seguridad estaba a cargo del señor Nacor Campos, quién era muy exigente en ese sentido. Planteó que este señor estaba a cargo de la mina San José, cuando ingresó E-Mining a trabajar de la mina había estándares de seguridad superiores, a los que tuvo cuando lo manejaba personal de la empresa San Esteban.

Indicó que posteriormente cuando vino la crisis, al señor Nacor Campos lo trasladaron al sur y se hizo cargo de la seguridad de la mina el señor Carlos Pinilla. Pero Carlos Pinilla era es una persona que le gustaba mucho la explotación y poco la seguridad. Les decía por ejemplo: “Vamos sacando producción. Hagamos esta cosa que era para ayer.”

El señor Carlos Pinilla era el jefe de operación en mina. Ingresó a la empresa San Esteban Primera, en el año 2001 como jefe de turno y fue escalando hasta que llegó a ser jefe de operación en la mina. Eso le servía mucho al señor Bohn porque él, cuando reemplazaba al superintendente o al jefe de minas, sacaba más producción que el otro, que era el jefe titular. Por eso, siempre Pinilla se salía con la suya.

Explicó que el señor Carlos Pinilla es contador, pero con casquito blanco. Agregó que este caballero llegó mal. Entré primero que él. Él entró a otra faena y después se juntaron. Le comentó muchas cosas, le comentaba que era muy humilde, pero después se puso como un león de circo.

Posteriormente, les exigía que era indispensable sacar una mayor producción, por lo tanto, mientras se avanzaba en el desarrollo para llegar a las vetas, se empezaba a sacar de los rajos.

Comentó que en el mes de mayo del año pasado contrataron un jefe, un ingeniero de Andacollo que prestaba servicios en la mina. En ese tiempo se estaba trabajando el nivel 75. En ese momento, concurrieron funcionarios del Sernageomin a fiscalizar, y conversó con uno de ellos, porque lo conocía. Enseguida le dijo don Carlos Pinilla: “Ándate para otro lado porque, si no, te van a venir a preguntar cosas.” Por lo tanto, se quedó conversando con el jefe, con el ingeniero que provenía de Andacollo. En realidad él iba con otra intención, pero en ese momento Carlos Pinilla era ITO y le exigía mucho. Todas esas cosas llegaban donde Alejandro Bohn, quien no lo dejaba tranquilo. Después llegaron al nivel 75 sureste y suroeste hasta que llegaron a la cruceta final que después se les asentó un poco. Fueron a enmallar ese sector, para poder pasar y para sacar un poco más que quedaba del puente que estaba más adentro y se volvió a levantar, y ahí la dejaron tranquila. Luego, empezaron a bajar hacia la rampa 44. Por lo tanto, había que sacar mineral a costa de lo que fuera, a raíz de lo cual, se debilitaron los pilares.

Señaló que en el mes de diciembre del año pasado, tuvo un accidente, lo que le significó estar un poco más de un mes afuera de la mina. Cuando regresó, en el año 2010, el señor Carlos Pinilla le dijo: “Jorge, necesito de tu ayuda”, y le señaló: “Te voy a poner de loro vivo en el nivel 540, para que recorras desde el nivel 500 hasta el 565, porque tengo problemas allí. El jefe tenía la sensación que esta mina se iba a sentar, y que podría quedar gente abajo y gente arriba. Y para que no pasaran los de arriba para abajo, había que instalar un puente. Por lo tanto, necesito que estés ahí”. Por lo que estuvo alrededor de un mes ahí. Había hartas cosas; se colocaron espejos, había diversas trizaduras, incluso algunas en el piso.

Además, comentó que en el nivel 520 también se hizo un by-pass y se explotó una parte de un paño aproximado de 60 u 80 metros. Se tomó hacia el sur del by-pass y después se giro hacia el oeste. Sin embargo, un buen día empezó a ceder el cerro, se empezó a reventar, y se asentó esa parte.

Explicó que aún estaba E-Mining operando la mina y nombraron a Pinilla como jefe. Cuando se fue el señor Campos. Se hizo el by-pass, se sacó ese paño que había, de minerales; después, fueron a mirar, y por donde transitaban con el scoop, el jumbo, esa parte se asentó. Cuando miró, estaba, en el nivel 430, donde estaba el botadero; había un vacío. Esa parte se asentó; se fue todo el piso. Yo lo iba a mirar. Muchos podrán decir que este tipo está loco porque recorría la mina completamente. Incluso Franklin Lobos lo acompañaba. Había mineros que trabajaban abajo, y después yo iba a recuperar material, o, de repente, había que mirar qué sucedía, pues como estaba a cargo del aire y del agua, había partes donde pasaban esos servicios muy cerca de partes peligrosas, y había que ir a verlo. O también pasaba, de repente, la energía; también había que acompañar al eléctrico.

Reiteró que se asentó la mina y por ese motivo empezaron los problemas, ya que en esa parte existía una trizadura, por lo que fue necesario hacer otro by-pass, para poder pasar y llegar abajo. Cuando le dijeron que la mina se iba a cortar, el agua la tiraron a esa parte. Por lo que toda esa agua se fue para abajo; llegó al fondo. Eso también ayudó a provocar parte del derrumbe, porque era mucha agua. De hecho, el jumbo ocupaba, más o menos, 10 mil litros de agua. La realidad, es que la empresa, escondió muchas cosas.

Explicó que a raíz de eso, fue necesario revisar diariamente esa parte de la mina. Se subía a un cargador y también a un camión, para revisar el techo porque desde abajo no se podía apreciar bien, por lo tanto, había que observarlo bien. Debido a ello, fue tomando notas. Pero le prohibió anotar muchas cosas. Le decía Carlos Pinilla: “Esto es una cosa normal. Tienes que anotar lo que es normal. No pongas esto, ni pongas esto otro.”.

Comentó que el 9 de febrero de este año Pinilla, le volvió a decir otra cosa. Le dijo que lo iba a sacar de ahí y que le colaborara en lo relativo a la ventilación y a la fortificación. En esta nueva designación, alcanzó a trabajar sólo un día, por cuanto, se volvió a accidentar el 11 de febrero, por lo que estuvo 49 días con licencia. Posteriormente, el día 2 de abril volvió a trabajar y lo designaron en el puesto de maestro de servicio.

Agregó que en su nueva designación, tenía muchas cosas que hacer. Le tocaba recorrer sólo la mina. En algunas ocasiones, le tocó trabajar en compañía de Franklin Lobos, pero por lo general era él quien le cooperaba en sus labores, por cuanto él era chofer de servicio. Había partes de

la mina, que estaban muy mal, pero cuando lo informaba, hacían oídos sordos los jefes de la mina.

Denunció que un día que viajaba por el nivel 75, para llegar al nivel 60, para recoger unas mangueras para acoplarlas, sintió una trizadura donde se hacía un by-pass. La crujidera fue muy fuerte, por lo que se retiró de inmediato y le informó al capataz sobre lo ocurrido, pero él no tomó en cuenta la denuncia. Al fin terminó el turno y salieron todos de la mina.

Explicó que algunos días después, hubo una reunión en la que todo el turno de día participó y aprovecho la ocasión, para informar de lo sucedido. Una hora después de terminada la reunión, lo llamaron a la oficina y el señor Carlos Pinilla, jefe de operaciones, le dijo: “Esas cosas no se hablan, las arreglamos aquí. Si tienes que hacer alguna cosa, me la dices a mí.” Agregó, que el señor Pinilla le recordó que él era su persona de confianza y por eso las denuncias se las tenía que hacérselas saber sólo a él y por supuesto que eso no lo debía hacer, en una reunión con otras personas presentes.

Además señaló, que le tocó trabajar mucho tiempo ligado a la geología con mecánicos de rocas, como el señor Orozco, que era de Santiago. Yo le decía a mucha gente, que este caballero ni siquiera hacía sacar una muestra. Lo único que hacía era dar una mirada. Y aunque veía menos que yo, decía: “no, está bueno”. También decía: “Esta es solo una esquirla no más”. Pero cuando me cayó una esquirla, me tuvieron que poner 14 puntos y debió estar 49 días con licencia. Y aún así él decía: “Es solo una esquirla no más”.

Por otra parte, el día del accidente, a eso de las 10.00 horas, se sintió una explosión fuerte. Se le avisó al jefe de turno, al capataz, además había un ayudante de prevención de riesgos y el señor Carlos Pinilla. Y Pinilla estaba muy desesperado, porque sabía lo del accidente y presumía lo que iba a pasar; no tenía ninguna duda. No hallaba cómo salir; de alguna manera buscó la forma y salió. Hubo que cambiarle el neumático de su camioneta y se fue. Salió arrancando. A la hora y media fue el derrumbe.

Reiteró que se le avisó al jefe de turno, que hubo una explosión tipo 10 de la mañana. Ya a esta altura, existía una tremenda negligencia operacional.

En relación con el tema de la escalera, señaló que hay solo 5 metros de escalera, pero esto es algo que no da ninguna confianza. Agregó que no quiso subir cuando subieron los compañeros. Tuvo miedo por su peso. Lleva 40 años en la minería así que no iba a arriesgarse a subir, aparte de que ya nos habíamos salvado con Franklin Lobos.

Por otra parte, indicó que a raíz del accidente, la mina se asentó desde el nivel 400 hasta el nivel 190.

Además explicó, que en mayo de 2009 fueron fiscalizadores del Sernageomín a la mina, pero eran jóvenes que venían recién saliendo de los institutos, así es que si veían una roca que estaba un poquito suelta, arrancaban. No hallaban la hora de salir de la mina. Ésa era la gente que iba a fiscalizar, no era gente experta que tuviera un verdadero conocimiento de minería.

24-4. El minero señor Daniel Herrera.

El señor Daniel Herrera agradeció la invitación y manifestó estar dispuesto a hacer los aportes necesarios, para que exista una mayor fiscalización en la seguridad minera y que con una adecuada fiscalización se pueda evitar una desgracia como la que les tocó vivir.

Explicó que ingresó a trabajar por segunda vez, el 25 de enero de este año, por cuanto, ya había trabajado en el mes de septiembre del año 2009. También ha trabajado en otros lados y es por eso, que echaba de menos las charlas diarias que se hacían en otras minas, para analizar el tema de la seguridad. En esta mina se pasaban por alto, varios pasos que en otros lados eran el conducto regular. Incluso, nunca conoció al prevencionista. En ese sentido, notaba que era muy escaso y básico, todo lo que había en seguridad dentro de la mina.

Recordó que siempre peleaba por los filtros de las trompas y sabía que éstos duraban 40 horas. Agregó que había compañeros que los tenían durante tres meses. Esa situación le molestaba mucho, por lo que reclamaba permanentemente sobre este tema. Ellos le decían que no había trompas nuevas y que ya iban a llegar, pero tenía que seguir trabajando igual con las que estaban en desuso.

Explicó que el señor Pinilla reaccionaba muy mal cuando se pedían filtros, porque lo asimilaba todo a plata. Incluso, la última vez que le mencioné las trompas, recordó que le dijo “voy a comprar una camionada de filtros”, pero en tono burlesco. Eso le causó mucha rabia y le mostró el papelito en el cual salen las instrucciones, y le dije que la duración de las máscaras era de 40 horas y ya llevaba más de un mes y medio con las trompas usándolas todos los días. Entonces, le dijo ya no cumplían el sentido para lo cual están hechas, por lo que le dijo, mejor ando sin trompas; para mí es mejor, porque me ahogan.

Siempre reclamaba sobre ciertas cosas, pero siempre lo limitaban. Incluso hacía anotaciones en los *report*, que eran los documentos con que la empresa le cobraba a la compañía minera San Esteban. Incluso le dijo su jefe señor Isaías Ossandón, que no volviera a escribir más reportes y que si lo seguía haciendo, tendría que tomar represalias en su contra.

Señaló que siempre hacía anotaciones respecto de la falta de seguridad, sin embargo nunca se hizo nada al respecto.

Planteó que ojalá este desgraciado accidente, sirviera para que en del futuro las minas tuvieran una mejor fiscalización, de tal forma que nunca más se vuelva a repetir un accidente de esta magnitud y gravedad.

Planteó que ellos son el vivo ejemplo, que las cosas se deben fiscalizar más para que no vuelvan a suceder.

Al respecto, han ocurrido más accidentes, por lo cual se necesita más fiscalización y ser más fuerte en la aplicación de las leyes, de tal forma que los responsables no queden impunes.

Incluso en ese fatídico día del 5 de agosto, estaba fortificando el área del accidente del señor Gino Cortés. Estaba operando la máquina. Siempre los operadores reclamaban que no había condiciones de seguridad, que no había mallas ni fortificación, como para trabajar en óptimas condiciones, pero siempre se les dijo que había que trabajar así no más, siempre se pasó por alto la seguridad.

Respecto del personal de Sernageomín, señaló que siempre fueron de entrada y salida a la mina. Entraban y salían o llegaban a la mitad de la rampa y se devolvían. Esa era toda la fiscalización que hacían. Nunca dicho personal llegó hasta abajo, siempre llegaron a la mitad del camino y se devolvían. Parecía que sólo los invitaban a tomar un café o un té. Además nunca supo lo que hacían después, porque yo tenía que seguir trabajando.

Planteó finalmente que a la gran minería se le exigen muchas cosas como las salidas de escape y otro tipo de refugios y no se les pide lo mismo que a la pequeña o mediana minería.

VIII. CONCLUSIONES.

En cumplimiento del mandato de la H. Sala, la Comisión arribó a las siguientes conclusiones:

1. Del contexto.

1.1. La fluctuación del precio internacional de los minerales impacta directamente en la proliferación o disminución de aperturas y reaperturas de pequeños yacimientos mineros, muchos de los cuales se verifican al margen de la normativa vigente, influyendo en la tasa de accidentabilidad.

La evolución positiva en los precios de la cotización internacional de los metales, especialmente del cobre y del oro, junto con incrementar la recaudación fiscal por la producción y venta de cobre perteneciente a Codelco, apareja el incremento del interés por la explotación de pequeños y medianos yacimientos cupríferos y auríferos. Muchos de estos yacimientos se encontraban cerrados o con explotación menor en razón de su limitada rentabilidad con el anterior precio. Su reapertura se ha llevado a efecto sin la concurrencia de expertos en prevención de riesgos ni geólogos o ingenieros en minas especializados en calidad de suelo y medidas de protección de los yacimientos mineros. Esta reapertura se ha verificado sin la adopción de las medidas adecuadas de seguridad laboral ni de fortificación de faenas y sin contar con los permisos correspondientes de parte de la autoridad fiscalizadora, lo que, ciertamente, ha incrementado la tasa de accidentabilidad laboral.

Es del caso señalar que la Comisión envió al Sernageomín el oficio 47 de fecha 19 de agosto del año 2010, reiterado por el oficio 75 del 10 de septiembre del mismo año, por medio del cual solicitó los informes que relacionan la variable del precio del cobre con la tasa de accidentabilidad laboral en la industria cuprífera. A la fecha de estas conclusiones el Servicio Nacional de Geología y Minería no ha dado respuesta, pese a que cuenta con dicha información y sus funcionarios confirman la relación expuesta en el párrafo precedente. Lo anterior constituye una falta grave del Sernageomín al cumplimiento de las obligaciones establecidas en las normas que regulan el funcionamiento de las comisiones investigadoras de la H. Cámara de Diputados.

La Comisión, durante el desarrollo de su investigación, pudo corroborar que el Estado, a través del Ministerio de Minería y, en particular,

del Sernageomín, no cuenta con la capacidad organizacional ni con la flexibilidad necesaria para hacer frente preventivo o fiscalizador al aumento explosivo de la cantidad de faenas mineras motivado por el alza del precio y por la segura compra que hace Enami a todos los pequeños mineros. En síntesis, se genera un debilitamiento de la fiscalización.

1.2. Las medidas preventivas de seguridad laboral y fortificación de faenas mineras se consideran como un costo de producción y no como una inversión indispensable para el desarrollo de la industria.

Muchos ejecutivos de empresas intentan reducir al mínimo la inversión en seguridad de faenas para incrementar sus utilidades – principalmente en la mediana minería, que no cumple con los estándares de la gran minería ni con el conocimiento experiencial de los pirquineros o pequeños mineros–, y con ello crece de manera inversamente proporcional el riesgo de accidentes del trabajo o el empeoramiento de las condiciones laborales de su recurso humano. El sistema reacciona ante esta realidad entregando a entidades intermedias, denominadas “mutualidades”, la facultad de promover y supervigilar la adecuación de las faenas laborales de las empresas a la normativa vigente, a fin de mejorar las condiciones de salubridad y seguridad laboral. La relación que existe entre la mutual y la empresa es una comercial, en que la empresa es el contratante y mandante de la mutual, razón por la cual un incremento de exigencias de seguridad laboral planteadas por la mutualidad respectiva podría motivar el cese de su relación contractual con la empresa exigida. Esta situación de “promoción contenida o consensuada” entre mutual y empresa apareja un efecto indeseado para los trabajadores, donde éstos sufren la peor parte, su desprotección.

Por otro lado, el Estado adopta mecanismos de fiscalización a través de organismos públicos creados por ley con facultades para ello. El Sernageomín, la Dirección del Trabajo y las secretarías regionales ministeriales de Salud son algunas de las entidades facultadas para fiscalizar el cumplimiento de la normativa vigente relativa a la seguridad de las faenas mineras, la seguridad laboral y la sanitaria, según corresponda. Las formas de ejercer dicha fiscalización en la industria minera se reglan en resoluciones que la Comisión tuvo a la vista.

En el caso particular, los invitados a la Comisión fueron contestes en que la Compañía Minera San Esteban Primera estaba orientada fuertemente a la producción, ya que poseía una deuda previsional con sus trabajadores y con Enami. Esta situación de pasivos exigía incrementar la productividad para hacerles frente de manera oportuna y garantizar el funcionamiento de las faenas. Mientras algunos señalaron que los ejecutivos consideraban las inversiones en seguridad laboral “un mal menor”, otros sostuvieron que los señores Bohn y Kemeny estaban conscientes de la precariedad de la mina y que tenían un historial de incumplimientos de las normas de seguridad laboral. Así, se aseveró que con la llegada de Alejandro Bohn a la gestión de la mina, se implementaron medidas destinadas a incrementar su productividad, maximizando los recursos disponibles y postergando o cancelando inversiones necesarias para resguardar la seguridad de los trabajadores y el fortalecimiento de la mina. Su premura significó no respetar el método de explotación exigido en los protocolos ni hacerse cargo de la máxima que mientras más profundo es un pique, más cara resulta su

explotación, justamente por las necesarias inversiones para asegurar la estabilidad de la mina. Según las informaciones recabadas por esta Comisión, los ejecutivos de la mina San José en vez de invertir en seguridad de sus faenas, optaron por subir levemente sobre el mercado la oferta de remuneraciones, de modo de contar siempre con trabajadores dispuestos a asumir los mayores riesgos de seguridad que poseía su yacimiento.

Junto con lo anterior, la necesidad de obtener prontas utilidades habría llevado a que los dueños exigieran –a través de sus jefes de mina– que los trabajadores se “comieran” los pilares del yacimiento y los puentes para extraer el máximo posible de minerales, debilitando estructuralmente la mina hasta su desplome, dejándolos atrapados en un refugio que el mismo señor Bohn prohibió en su momento que se construyera, para ahorrar costos, según consta de la declaración de los ejecutivos de la empresa E-Mining.

1.3. El órgano fiscalizador no debe limitar su accionar al principio de la buena fe, que rige la relación entre los particulares.

El modelo de desarrollo de las industrias en nuestro país se funda en la Constitución Política de la República, que consagra el derecho de cualquier ciudadano a ejercer libremente una actividad económica, dejando al Estado la facultad de regular ciertas actividades que el legislador considera fundamentales para la mantención del orden público económico. En razón de lo anterior, el derecho privado común que regula las relaciones entre particulares se funda –entre otros principios– en la buena fe. Lo anterior implica que los particulares pueden desarrollar todo aquello que no se encuentre expresamente prohibido por norma legal o reglamentaria. Así, se supone que las actuaciones se realizan de buena fe y corresponde –a contrario sensu– probar la mala fe a quien la alega.

Esto tiene relevancia para el caso particular, pues el mercado debe desarrollar sus actividades dentro del marco de la ley, y a la autoridad le corresponde sólo fiscalizar la legalidad de la actuación del privado. La masividad de las actividades privadas en el sector minero impiden, en la práctica, que la autoridad fiscalizadora pueda ejercer de manera oportuna su capacidad de supervigilancia, dedicando su actuación a aquellos casos de manifiesta vulneración de la norma o a exámenes preventivos aleatorios en los diversos actores del mercado. El incremento de fiscalizadores resulta relevante para dar mayor capacidad fiscalizadora a los entes del Estado, pero aún así, *la responsabilidad primaria en el cumplimiento de las normas recae en el titular de los actos*, quien de conformidad al modelo, debe adoptar medidas destinadas a cumplir la ley y aplicar los derechos y deberes consagrados en ella. Así las cosas, se hizo presente la analogía del incremento de los fallecidos en la última década a consecuencia de accidentes de tránsito. Una interpretación extensiva podría llevar a algunos a culpar de dichas muertes a Carabineros de Chile al ser la institución obligada por ley a fiscalizar el cumplimiento de las normas de tránsito. Situación en extremo errada ya que la responsabilidad exclusiva recae en los conductores o peatones que participan de los accidentes que producen los fallecimientos. Al caso particular, aún cuando el Sernageomín hubiere poseído un número mayor de fiscalizadores, dada la magnitud de la proliferación de yacimientos de explotación minera, éstos no habrían garantizado la fiscalización suficiente para evitar los accidentes que ocurren en la industria minera, ya que si los

particulares no poseen la voluntad de cumplir la ley, resulta en extremo dificultoso para la administración del Estado actuar preventivamente en todos los casos.

No obstante lo anterior, esta Comisión tuvo en vista el expediente de fiscalizaciones a las cuales fueron sometidas las minas San José y San Esteban. El expediente histórico de fiscalizaciones a la mina San José puede leerse como una permanente constatación de diversas faltas en materias de fortalecimiento, acondicionamiento de accesos, chimeneas, seguridad laboral y otras observaciones relativas a la seguridad del yacimiento ante las cuales sus ejecutivos se comprometían a desarrollar las mejoras requeridas. Algunas de ellas con resultados positivos y otras que jamás se llevaron a efecto. A este respecto, cabe hacer presente que los antecedentes recibidos en esta Comisión permiten aseverar que no existe por parte del Sernageomín una resolución que consigne la recepción conforme de las obras solicitadas.

Quizás una de las situaciones de mayor complejidad es la actitud adoptada por las autoridades fiscalizadoras en torno a la mina San José. Las normas que rigen la administración del Estado, son conocidas como de derecho público y dentro de sus principios básicos se encuentra primeramente el que consigna que las autoridades del Estado sólo pueden actuar previa investidura legal y, en segundo orden, que a la administración del Estado sólo le está permitido realizar aquello que la norma expresamente autoriza. Estas consideraciones sobre el derecho administrativo permiten cuestionar la actuación de los fiscalizadores de la mina San José, ya que, si de conformidad a las normas reglamentarias el Sernageomín había exigido por medio de una resolución fundada la construcción de una chimenea, no se observa fundamento plausible para autorizar la reapertura del yacimiento sin el cumplimiento de dicha exigencia. Si el Servicio consideró indispensable para la seguridad de la faena minera, además, la construcción y escaleramiento de la chimenea, resulta inexplicable entonces que, con posterioridad, la autoridad permita el funcionamiento sin su existencia. Así, es dable observar que más allá de la buena fe que puede presumir la autoridad de parte de los titulares de proyectos sometidos a su consideración, el historial de incumplimientos de los ejecutivos de la mina San José, permitía a los fiscalizadores al menos poner en duda su real voluntad de cumplimiento de las exigencias requeridas por el órgano fiscalizador. Por lo anterior, no se justifica que se autorizaran reaperturas parciales y luego una total en base a informes prometidos y no cumplidos. Así, el señor Yanes autorizó la continuación de las labores “en el nivel 75 y la construcción de la rampa al nivel 60, como trabajos previos a la reapertura total de la mina San José”, pese a que el informe geotécnico solicitado aún no había sido entregado por el señor Bohn. Luego, a través de una resolución del señor Leiva se procede a la reapertura total de la mina y durante el desarrollo de la primera visita inspectiva se dio cuenta de las “pésimas condiciones de ventilación del yacimiento”. A raíz de dicho informe se dio un plazo para mejorar el sistema de ventilación y, según lo informado a esta Comisión, tampoco se llevó a cabo.

Otro ejemplo de la “conducta de incumplimientos” de parte de los ejecutivos y de la inexplicable benevolencia del servicio para con ellos es que en las visitas inspectivas de fiscalización del Sernageomín no se encontraron fundaciones para la instalación de los generadores eléctricos y la descarga de mallas se consideró ineficiente como fortificación. Es decir, el fiscalizador hace presente –en sus informes de inspección– las malas condiciones de seguridad de la faena y, aún así, dicha información no significó la

paralización de las faenas en atención a los nuevos compromisos asumidos por sus ejecutivos.

Los señores Yanes y Pinilla dijeron confiar en la empresa, lo cual, a la luz de los hechos fiscalizados, resulta inaceptable e inexplicable, toda vez que esta seguidilla constante y permanente permite concluir la existencia de una “conducta de incumplimientos” de las medidas de fortificación y seguridad laboral de parte de los ejecutivos de la mina San José, situación que esta Comisión estima como suficiente para establecer que la autoridad fiscalizadora debió proceder al cierre de faenas y no “confiar” en la voluntad de cumplimiento de parte de sus ejecutivos en desmedro de la seguridad de los trabajadores.

1.4. La evolución de los presupuestos del Sernageomín no es proporcional al desarrollo de la industria minera.

Producido el accidente que motivó esta Comisión, la opinión pública conoció en forma masiva de la existencia de un servicio especializado en materias mineras, el Servicio Nacional de Geología y Minería (Sernageomín) dependiente del Ministerio de Minería. Muchos lo apuntaron como responsable inmediato del accidente, por no haber fiscalizado oportunamente a la empresa infractora. Luego se inició un debate sobre las condiciones de funcionamiento de dicha institución y la falta de capacidad para fiscalizar de manera oportuna y masiva la industria minera.

Durante el desarrollo de la investigación, se tuvo en vista la evolución presupuestaria de dicha institución, que da cuenta de la creciente importancia que las autoridades le otorgan en el nuevo escenario de la pequeña y mediana minería de nuestro país. Así, el presupuesto asignado a dicha institución subió de \$5.831 millones en 2007 a \$12.212 millones en 2010. De igual forma se constató que en las leyes de presupuesto se consignaron recursos para incrementar la dotación de fiscalizadores en un número de 30 adicionales. Dicho incremento se llevó a efecto de manera lenta, llegando en 2010 sólo a contratar 18 nuevos fiscalizadores. En el caso particular de la región de Atacama, los testimonios de las diversas autoridades regionales y nacionales del Sernageomín permiten asegurar que sólo llegaron a contar con 4 fiscalizadores para la totalidad de las faenas mineras. Número insuficiente para realizar una labor adecuada en materia de fiscalización. Según las informaciones recabadas, los inspectores no pueden siquiera realizar una inspección por cada faena al año.

El Sernageomín tiene en la actualidad 349 personas contratadas, de las que 143 están dedicadas a la Subdirección de Geología y 127 a la Subdirección de Minería. De las 127 personas de la Subdirección de Minería, apenas 9 son profesionales dedicados a la seguridad. Ellos revisan los métodos de explotación y los proyectos de cierre de faenas mineras. Se suman a ellos los 19 inspectores de seguridad.

De las 349 personas que integran la totalidad del Servicio, sólo 144 trabajan en regiones, de las cuales 21 lo hacen en la región de Atacama, mientras que 205 trabajan en Santiago.

Al observar las estadísticas de fiscalizaciones realizadas, surge de inmediato la conclusión que si bien se produce un incremento sostenido de las mismas, éstas aún resultan insuficientes. En el año 2007, se realizaron 2.029 fiscalizaciones; en 2008 aumentaron a 2.285 y en el

año 2009 se realizaron 2.310. Para el año 2010 se pretendía llegar a 2.400, producto de dos fiscalizadores nuevos y de algunas acciones de mejora. Sin duda, un incremento mucho menor a la proporción en que aumentan las faenas por la bonanza del precio del cobre, como se señalara en el punto 1 de las presentes conclusiones.

En razón de lo anterior y, en medio de la discusión presupuestaria correspondiente al año 2011, la Comisión solicitó a los señores ministros de Minería y de Hacienda un incremento adicional en el presupuesto del Sernageomín, a fin de acelerar el proceso de incremento de fiscalizadores y expertos en prevención de riesgos para abocarlos a labores preventivas en los nuevos yacimientos medianos y pequeños.

La Comisión concluye que la primera industria del país requiere los primeros recursos en seguridad.

2. De las responsabilidades.

2.1. De la Compañía San Esteban Primera.

2.1.1. Los principales responsables del accidente son los empresarios señores Alejandro Bohn y Marcelo Kemeny.

Aparte de lo ya señalado a modo ejemplar en el punto 3, a propósito del abuso de la buena fe, los dueños de los yacimientos San Antonio y San José podrían haber evitado el accidente. Considerando los informes emanados del Sernageomín, las declaraciones de los invitados y de los propios mineros atrapados, no caben dudas respecto del mal accionar de los dueños y ejecutivos de la minera San José, quienes no sólo no adoptaron las medidas de seguridad laboral y de faenas requeridas por la autoridad, sino que intentaron deslindar responsabilidades en los servicios fiscalizadores y luego en los trabajadores.

La falta de ventilación generaba temperaturas descritas como inhumanas por parte de los trabajadores. No existía tampoco una línea de abastecimiento directo al refugio. Entre los muchos operadores con que contó la mina San José, la empresa E-Mining daba plenas garantías a quienes declararon en la Comisión. Ésta instaló un sistema de geófonos que, por el no pago de la minera, sólo entraron en funcionamiento por un par de días.

En términos de seguridad de las faenas, no cumplieron con los requisitos mínimos exigidos por el Reglamento de Seguridad Minera ni por el Sernageomín. No escalaron la chimenea, no se construyó otro ducto de ventilación ni el refugio contaba con las reservas necesarias para albergar a los mineros en caso de algún accidente.

En razón de lo anterior, esta Comisión acordó poner a disposición de la Fiscalía los antecedentes con que cuenta.

2.1.2. Resultan preocupantes las denuncias de órdenes de sobreexplotación de la mina y de prohibiciones de evacuarla el día del accidente.

La principal causa del colapso de la mina se debe a la suma de la mala construcción de la rampa de acceso, el debilitamiento de pilares y puentes, y la insuficiente fortificación. Cabe destacar que los mineros habrían advertido de este riesgo, dando cuenta de fuertes ruidos en la mina a don Carlos Pinilla, quien era la autoridad de turno. Según el señor Galleguillos, uno de los mineros atrapados, se trata de “una persona de mucha explotación y poca seguridad” que, para ser satisfecho en sus metas de producción, los instaba a que “mientras avanzá[r]amos en el desarrollo para llegar a las vetas, empezá[r]amos a sacar de los rajos.”

Respecto al deseo del señor Galleguillos de informar las fallas en seguridad, comentó que el señor Pinilla le respondió que “esas cosas no se hablan, las arreglamos aquí”. El minero señor Ávalos corroboró que “toda la información pasaba por él [Pinilla], era como un filtro”.

Por último, el señor Galleguillos declaró que “el día del accidente, a eso de las 10.00 horas, se sintió una explosión fuerte. Se le avisó al jefe de turno, al capataz, estaba un ayudante de prevención de riesgos y el señor Carlos Pinilla. Y Pinilla estaba muy desesperado, porque sabía el accidente que iba a pasar; no tenía ninguna duda. No hallaba cómo salir, de alguna manera buscó y salió. Se le cambió el neumático de su camioneta y se fue. A la hora y media fue el derrumbe. Salió arrancando”, versión que fue apoyada por el minero señor Lobos: “a las 11.00 u 11.30 de la mañana, ocho o diez personas avisaron al jefe de turno y al capataz que el cerro estaba sonando muy fuerte.” El mismo señor Lobos concluyó que “si el jefe de turno le avisaba a Pinilla, se iba despedido inmediatamente. Ese era el poder que tenía el hombre. ¿Qué pasó con el jefe de turno? Si el jefe de turno sacaba al personal y se caía la mina quedaba como rey y el señor Pinilla también, porque alcanzó a salir todo el personal antes del accidente. Pero ¿qué pasaba si sacaba a todo el personal y la mina no se caía? Al otro día lo despedían. Ese era el riesgo que había.”

2.2. Del Sernageomín.

2.2.1. Por su falta de fiscalización de las faenas mineras.

Aunque resultó evidente la falta de recursos, de tecnología y de atribuciones legales para poder desarrollar mejor su trabajo, a juicio de la Comisión, esto no justifica la falta de recepción de las obras que el Sernageomín solicita que se realicen. Quedaron en evidencia una serie de falencias en la fiscalización de las medidas de seguridad exigidas por el Reglamento de Seguridad Minera, sobre todo en lo que respecta a las medidas de fortificación, ventilación, salidas auxiliares y la construcción de la rampa de acceso de la mina.

Es responsable el señor Exequiel Yanes, Subdirector Nacional de Minería (S), quien se reunió con el señor Bohn y, por oficio de 23 de julio de 2007, coordinó una visita inspectiva, luego de la cual este último pidió autorización para acceder a los niveles inferiores de la mina San José. El señor

Yanes la dio, para completar los estudios solicitados al momento de resolver su cierre temporal.

En consideración del informe de la inspección geotécnica de la rampa principal y del nivel 90 de producción, además de la estrategia para la puesta en marcha de la mina, realizados por E-Mining Technology, el señor Yanes, con fecha 19 de diciembre de 2007, autorizó la iniciación de faenas en el nivel 500 sobre el nivel del mar y la explotación hasta el nivel 90, como trabajo previo a la reapertura total de la mina. Allí exigió que, para el reinicio de la explotación del resto de la mina, se presentaran un proyecto de ventilación, uno eléctrico, uno geotécnico completo y una política de fortificación y monitoreo.

El señor Yanes autorizó la continuación de las labores “en el nivel 75 y la construcción de la rampa al nivel 60, como trabajos previos a la reapertura total de la mina San José”, por medio del oficio 369 de 7 de marzo de 2008, pese a que el informe geotécnico solicitado aún no había sido entregado por el señor Bohn.

2.2.2. Por la falta de control de los actos administrativos emanados de sus funcionarios.

Destaca la responsabilidad del señor Patricio Leiva quien, al subrogar al señor Exequiel Yanes, autorizó la reapertura total de la mina sin verificar que se cumpliera con el estudio geomécanico y el proyecto de ventilación, el día 30 de mayo de 2008. En su oficio exige que las puertas sean dobles para evitar cortocircuitos, que se escalere las chimeneas y se compruebe con aforos el sistema de ventilación, lo cual no es cumplido por la empresa.

Igual responsabilidad recae en el Director Nacional, señor Alejandro Vio, y en el señor Exequiel Yanes, por no consultar a la Fiscalía del Servicio y actuar de manera negligente en la autorización de una solicitud que tiene el carácter de excepcional. El señor Santiago Pinilla, en su carácter de especialista, recomendó la decisión.

De igual forma, queda manifiesta una irregularidad administrativa, cuando a través de un simple “ordinario” suscrito por un subdirector subrogante se procede a autorizar la reapertura de la mina y no por medio de una resolución suscrita por el jefe del Servicio, como corresponde de conformidad a las normas vigentes.

Apenas un mes después de la reapertura por oficio, don Marcelo Guzmán, Director Regional de Atacama, comunicó las negativas conclusiones de la visita inspectiva realizada el 18 de junio de 2008. Señaló que el Sernageomín no fue atendido por empleados con poder de decisión, lo que constituye una infracción gravísima al Reglamento de Seguridad Minera, al igual que la no paralización de los equipos diesel. El oficio hizo hincapié en el uso del refugio como choquera (lugar para la colación) y en la “pésima ventilación” existente, la cual debía funcionar en un máximo de sesenta días, sino se paralizaría la mina nuevamente. No se vio fundación alguna para la instalación de los generadores eléctricos y la descarga de mallas se consideró ineficiente como fortificación, ante lo cual las autoridades del Sernageomín no revirtieron decisión alguna.

Otro elemento que contribuyó a la falta de continuidad de la política pública y la visión de la autoridad regional sobre yacimientos

mineros es que, entre el año 2007 y el año 2010, hubo cinco directores regionales, a saber: Anton Hraste, Pedro Hiplán, Marcelo Guzmán, René Rojas y Rodolfo Díaz, lo que impidió una continuidad real de políticas de prevención y seguridad, además de un fiel traspaso de conocimiento o memoria institucional regional.

2.2.3. Existió una falta de rigurosidad en la coordinación entre las autoridades laboral, sanitaria y el Sernageomín para la reapertura del año en curso.

Más allá de las irregularidades administrativas observadas en el proceso de reapertura de la mina en 2007 de parte de funcionarios del Sernageomín, el 3 de julio del año 2010, por un grave accidente laboral que significó la amputación de una pierna al trabajador Gino Cortés, la mina San José fue clausurada por resolución.

Al ser consultados los especialistas de la empresa E-Mining y algunas ex autoridades regionales del Sernageomín, coinciden en señalar como causa del accidente, la explosión de roca. Proceso que –según los expertos– se produce natural y crecientemente en los yacimientos de mayor edad.

Una explosión de roca disipa mucha más energía que un derrumbe. A juicio de gran parte de los comparecientes a la Comisión, la mina no debió haberse reabierto luego de ese accidente, en atención a la inestabilidad del yacimiento. De manera más directa, el ingeniero en minas y uno de los expertos nacionales sobre faenas mineras, señor Contador, perteneciente a la empresa E-Mining, fue más específico al señalar que “ante un accidente de roca, sea por colapso, estallido o caída, es esencial pedir un informe de geotecnia antes de autorizar su reapertura.”

La fiscalización realizada por el personal de la Dirección Regional del Trabajo de Atacama los días 3 y 9 de julio, informó sobre la inestabilidad de la mina y, en particular de las precarias condiciones de seguridad de los trabajadores.

Mantener cerrada la faena es atribución tanto del Sernageomín como de la Inspección del Trabajo o el Servicio de Salud, de conformidad a lo preceptuado en la ley N° 16.744 que establece normas sobre accidentes del trabajo y enfermedades profesionales. En efecto, los artículos 23, 26, 27, 28 y 37 de la ley orgánica de la Dirección del Trabajo señalan entre las facultades del Director Regional y de los fiscalizadores, la posibilidad de ordenar el cierre inmediato de faenas cuando esté en juego la seguridad del trabajador.

La reapertura fue ordenada por la resolución número N° 2.225 de fecha 31 de Julio de 2010 del entonces Secretario Regional Ministerial de Salud de la región de Atacama don Raúl Martínez, a quien correspondía legalmente, por haberla cerrado.

Argumentó en ese documento que se había dado cumplimiento a las medidas correctivas ordenadas por el Sernageomín. Sin embargo, éstas no incluían un informe geotécnico que disipara sospecha alguna sobre la calidad geotécnica del yacimiento. El instrumento público sirvió de base a los ejecutivos de la mina San José para exigir a sus trabajadores el reinicio de las faenas, las que sólo cinco días después colapsarían con el accidente que motiva esta Comisión.

2.2.4. La mutual verificó el aumento de las tasas de accidentabilidad de la empresa por incumplimiento de las normas de seguridad laboral, pero esta información no se coordina con los órganos estatales.

La Asociación Chilena de Seguridad maneja datos de accidentabilidad no considerados por el Sernageomín que, si se hubiesen ponderado, habrían implicado una fiscalización más rigurosa de parte de las instituciones fiscalizadoras del estado, Sernageomín e Inspección del Trabajo. Al observar las estadísticas exhibidas por la ACHS, surge la preocupación de que la mina San José poseía una tasa de accidentabilidad que llegaba al 9,5%, muy superior al 2,2% del promedio del resto de la industria. Lo mismo si los funcionarios hubiesen sabido del alto porcentaje de cotización en la mutual, que era de 5,37% en vez de 3,4% cuál es el promedio de la industria minera.

IX. PROPUESTAS.

1. Respecto del Sernageomín.

1.1. Separación de los roles de coordinación y fiscalización (por denuncias), de aquél de la prevención.

Resulta indispensable que el Sernageomín se reestructure, tal y como ha señalado el Subsecretario de Minería en esta Comisión. Por lo demás, se recomienda que el Sernageomín tenga dos roles fundamentales en materia de seguridad que a la fecha no ha cumplido o lo ha hecho de manera imperfecta.

El primero de ellos es un rol coordinador y fiscalizador de los distintos antecedentes en materia de seguridad minera. Fueron muchos los antecedentes y datos que permitían prever el desplome de la mina, esto sin considerar los lamentables accidentes y las últimas muertes ocurridas en las minas San Antonio y San José que, por sí mismas, eran una señal de alerta más que suficientes. El Servicio debiese ser un canalizador de las denuncias en materia de seguridad y coordinador de los distintos servicios relacionados, como la autoridad de Salud y las Inspecciones del Trabajo.

El segundo rol que debería tener el servicio, es uno relacionado con las tareas de prevención, debiendo ser el principal motor en materia de seguridad, ya que es imposible que el Servicio esté presencialmente en todas las faenas.

1.2. Separación de las áreas de Geología y Minería, creándose un servicio geológico, constituido por geomecánicos, geólogos, ingenieros civiles de minas y geomensores de experiencia.

Ambas áreas son cada vez más distintas, por el conocimiento técnico que requieren. Es una idea orgánica que puede hacer del Sernageomín un ente mucho más eficiente.

1.3. Descentralización administrativa.

Se recomienda establecer una estructura administrativa que radique la mayor cantidad de funcionarios expertos en las zonas mineras, debiendo su Director Nacional y su gabinete instalarse en una de las regiones mineras.

1.4. Ampliación de las facultades fiscalizadoras, incluso con el auxilio de la fuerza pública, para cerrar las faenas y coordinar a los demás servicios legalmente.

Actualmente el Sernageomín no tiene esta facultad, lo que le resta imperio para imponer sus observaciones.

Frente a los accidentes graves, como se ha señalado, tienen la facultad de exigir el cierre temporal la autoridad de Salud, del Trabajo y el Sernageomín. Suele suceder también, que las mutuales de seguridad lleguen antes al lugar del accidente, pero hoy sólo se relacionan con la Superintendencia de Seguridad Social, que las fiscaliza. Se requiere, por tanto, modificar la normativa de modo de exigir una coordinación comunicacional entre todos estos organismos, centrada en el informe técnico del propio Sernageomín, que es el único servicio que cuenta con la experticia profesional en materia minera. Así se evitarán las frecuentes contradicciones.

De igual forma se propone revisar sus facultades fiscalizadoras, ampliándolas incluso para poder requerir el auxilio de la fuerza pública cuando surja de manifiesto una infracción gravísima que pueda poner en riesgo la seguridad de los trabajadores.

1.5. Establecimiento por ley de los procedimientos, atribuciones y competencias de las autoridades mineras.

Se propone establecer en normas legales las competencias y atribuciones de cada una de las autoridades máximas del Servicio, debiendo consignar incluso el rango normativo de las decisiones de la autoridad.

Resulta indispensable delimitar más claramente en la ley dónde comienzan y dónde terminan las funciones de los distintos servicios ligados a la seguridad laboral. Esto se hace extensivo al interior del mismo Sernageomín, lo que habría evitado reaperturas irregulares de la mina.

1.6. Obligarle a recibir las obras que manda a ejecutar.

Es fundamental que el Sernageomín vise que las exigencias dictadas a las compañías mineras sean cumplidas por éstas para seguir operando.

1.7. Incremento de las exigencias a los docentes de los cursos de capacitación.

En la actualidad, es insuficiente la formación de las personas que imparten los cursos en el Centro de Capacitación del Sernageomín. Por la importancia de su función, éstas deben previamente tener una educación formal en seguridad. Los profesionales de la minería que presten

dichos servicios deben demostrar conocimientos técnicos y académicos sobre prevención de riesgos.

Las funciones de capacitación de Sernageomín y de la autoridad sanitaria son determinantes al momento de aspirar a un cambio drástico en la accidentabilidad de la mediana y pequeña empresa minera.

2. Respeto de Enami.

2.1. Facultarlo para que certifique el cumplimiento de las normas laborales y sanitarias del mineral que compra.

El Estado tiene una buena oportunidad de apoyo a la mediana y pequeña minería, desarrollando su capacidad de regulador y fiscalizador, junto al fomento de buenas prácticas, otorgándole a Enami nuevas funciones y desarrollando las actuales en favor de nuevos mecanismos y herramientas, que permitan cambios en los actuales índices de accidentabilidad y secuelas sanitarias por las operaciones de la minería. Es necesario lograr que Enami exija un sello de seguridad en las faenas, otorgado por Sernageomín, para lograr que las medianas y pequeñas empresas al vender sus extracción cumplan con las normas de seguridad establecidas por el legislador y fiscalizadas por dicho servicio.

Actualmente, Enami tiene un sistema de empadronamiento que puede ser mejorado mediante la exigencia de que quienes postulan a él sean los dueños efectivos de la mina, para evitar triangulaciones maliciosas.

Con todo, es indispensable diferenciar las exigencias en relación al tamaño de las compañías mineras.

2.2. Que capacite y cumpla su rol de fomento en seguridad minera, coordinado con Sernageomín.

Los hechos investigados y analizados señalan con absoluta claridad que se hace necesario involucrar a Enami en funciones que al día de hoy le han sido ajenas, como es la capacitación en seguridad minera para el ejercicio de la explotación de las empresas reconocidas como medianas y pequeñas y, más aun, aquellas con prácticas artesanales, que son las que le llevan sus minerales, dado su rol de poder comprador de dichas explotaciones. A Enami le corresponde desarrollar un rol de fomento de la seguridad en quienes le venden su producción.

2.3. Que dé créditos y plazos para invertir en seguridad.

La Comisión tomó conciencia que la orientación hacia la producción, considerando la seguridad minera como un costo, hace que muchos pequeños y medianos mineros no inviertan en la materia. Los limitados recursos al momento de emprender actividades de este tipo llaman a que el Estado tome un rol más activo en fomentar su desarrollo.

3. Incentivos de cumplimientos y desincentivos de incumplimientos en seguridad.

Debido a los puntos anteriores, queda de manifiesto que aún con un explosivo incremento de fiscalizadores de las diversas reparticiones que tienen competencia en esta materia, la accidentabilidad laboral en la industria minera no sufrirá reducciones considerables si no se crea un mecanismo de incentivos positivos para la adopción de medidas de seguridad laboral y de faenas en esta industria. Así, la Comisión propone diseñar instrumentos de asignación de recursos y puntajes que permitan a la empresa optar a beneficios económicos en atención a su alto nivel de cumplimiento de normas y medidas que protejan a sus trabajadores. De igual forma, la Comisión propone desincentivar a los empresarios a incumplir estas exigencias.

3.1. Creación de un Fondo de Seguridad Minera, con recursos provenientes del royalty o de los excedentes de los precios.

En materia de financiamiento de las medidas destinadas a mejorar las condiciones de seguridad de las pequeñas faenas mineras, esta Comisión propone la creación de un Fondo de Seguridad Minera, con recursos provenientes del royalty minero o de excedentes de los precios del cobre a fin de apoyar a pequeñas empresas mineras a adoptar medidas que mejoren la seguridad de sus trabajadores.

La idea es que se ayude a segmentos que el mercado no soluciona. Si el aporte proviene del royalty, podrá ser estable, en tanto que si proviene de los excedentes, será variable.

3.2. Levantamiento a rango legal de las materias de seguridad y afines del Reglamento de Seguridad Minera.

Éstas son a juicio de la Comisión, los objetivos, campo de aplicación y atribuciones de Sernageomin; las obligaciones de las empresas y trabajadores de faenas mineras, con especial énfasis en los planes de emergencia; las condiciones sanitarias mínimas en faenas mineras y obligaciones ambientales y relativas al cierre de faenas (específicamente a las medidas que se deben tomar para evitar daños a la integridad y seguridad de las personas); la fiscalización, infracciones y sanciones (estableciendo los procedimientos de fiscalización, aplicación y reclamación).

3.3. Obligación de que los comités paritarios y el prevencionista de riesgos estén en las faenas y deban constituirse con menos trabajadores.

Se propone que se establezca en una norma de rango legal la obligación de los comités paritarios y del prevencionista de riesgos de encontrarse instalados en los lugares de las faenas, ya que en múltiples ocasiones se observa que estas entidades funcionan en la matriz de las sociedades, sin contacto directo con las condiciones de trabajo de los mineros.

Es indispensable formalizar y exigir la existencia de los comités paritarios, otorgándoles a éstos los atributos y potestades que les

reconoce la moderna legislación. Es decir, las normas basadas en la búsqueda de nuevos resultados. Dichos comités paritarios deben ser obligatorios, y sus representantes deben gozar de los necesarios fueros para su gestión. Sus recomendaciones deben ser respetadas e implementadas.

Los hechos de la mina San José y otros demuestran que en la práctica no se cumple con la normas del Reglamento Minero que propicia la participación de los trabajadores en las actividades de prevención de accidentes y enfermedades profesionales a través de los Comités Paritarios de Higiene y Seguridad. Al parecer, se hace necesario establecer con claridad y sin equívoco a que éstos deben formarse siempre a partir de faenas con un mínimo de 10 trabajadores. Hoy se señalan 25 como número base. Quienes actualmente son parte de esos comités paritarios viven la situación de falta de empoderamiento, dado el hecho que no gozan de los beneficios del fuero laboral.

Cabe aclarar que los miembros del comité paritario son los mismos trabajadores, por lo que es un requisito sin costo, y opera como una garantía de seguridad.

Por último, se recomienda un cambio en el Reglamento de Seguridad Minera, que fija en 100 trabajadores la exigencia de un Departamento de Prevención de Riesgos. Se hace recomendable legislar para que dicho numeral baje a 50 trabajadores.

3.4. Aumento de las multas y su calificación según gravedad, llegando a sanciones penales de personas jurídicas.

Resulta indispensable el aumento de los montos de las multas, para disuadir efectivamente a las empresas del incumplimiento del Reglamento de Seguridad Minera. Para ello se sugiere en primer orden establecer una calificación de las infracciones en simples, graves y gravísimas y la consagración de multas progresivas en atención a la capacidad patrimonial de las empresas con un piso mínimo a las de menor tamaño.

Se propone, además, la incorporación al actual catálogo de responsabilidad penal de las personas jurídicas el caso de accidentes laborales por incumplimiento grave de la normativa vigente, sin necesidad de que acontezca el resultado para la aplicación de la norma sancionatoria. Esto operará como un poderoso desincentivo a la despreocupación de las normas de seguridad.

En efecto, la gravedad de la situación se manifiesta en que las actuaciones de los dueños de la mina lindan con lo delictual, no sólo por un tema de culpabilidad, sino que a veces, con un proceder similar al requerido en el dolo eventual, donde la representación del hecho para el agente es absolutamente previsible, situación que se da en la especie, y éste lo acepta con la más absoluta indiferencia de su resultado, sin necesidad de que quiera que se produzcan dichos efectos.

3.5. Creación de un catastro reservado del historial sanitario, laboral y minero de la industria.

Para evitar nuevos accidentes, se recomienda el establecimiento de un organismo técnico nacional que lleve el catastro de minas, centralizado. Actualmente existen sobre 3.000 faenas empadronadas por Enami. Habría que avanzar en el apoyo de las pequeñas mineras, para que Enami

compre a todos los que cumplan efectivamente el artículo 21 del Reglamento de Seguridad Minera.

Se propone al Gobierno la creación de este registro integrado y reservado del historial de la industria minera, donde confluya la información relativa a los cumplimientos e incumplimientos, tanto sanitarios, laborales y mineros, para distinguir aquellos que cumplen las disposiciones vigentes y los requerimientos de la autoridad, de aquellos que habitualmente incumplen las normas legales y reglamentarias poniendo en riesgo la seguridad de sus trabajadores.

Entre los ítems a medir, deberá incluirse la existencia de los comités paritarios.

3.6. Creación de un registro de revisores independientes.

Este listado de revisores calificados permitirá comparar y revisar los informes emitidos por las empresas consultoras, debiendo el Sernageomin tener a la vista todos los antecedentes al momento de decidir, responsabilizándose cada firmante por el informe emitido.

3.7. Creación de una Superintendencia de Minería.

Las funciones de esta Superintendencia de Minería deberán ser, a lo menos, el control de las compañías, el control de la seguridad minera, la implementación de las políticas de seguridad, el control de auditoría de las empresas mineras públicas y de la información estadística de las empresas privadas.

3.8. Formación de una Comisión Ministerial de Expertos en Seguridad Minera Senior para actualizar los programas de formación en seguridad minera.

Los análisis realizados, a propósito de la investigación hecha, apuntan a que la actual crisis de seguridad en las minas, y en particular en la pequeña y mediana minería hace recomendable de que se forme una Comisión Ministerial del más alto nivel formada por Expertos en Seguridad Minera Senior, que se preocupen de la actualización de los planes y programas de formación de expertos.

En la actualidad los expertos en seguridad minera, son marginados en la toma de decisiones trascendentes para lograr un estándar de seguridad en la mina misma. La toma de decisión crítica recae en los departamentos de ingeniería y en los departamentos de operaciones. Así, su rol queda limitado al desarrollo y ejecución de recomendaciones que apuntan a la seguridad de las personas, como un subsistema inconexo con el sistema general de explotación minera. El derrumbe de la mina San José es un ejemplo de lo señalado. El Departamento de Seguridad e Higiene Minera no conocía los problemas de estabilidad local y estabilidad global de las minas subterráneas y no incidía en nada en las propuestas que a los dueños hacían los departamentos antedichos.

3.9. Urgencia para la aprobación del convenio 187 sobre el marco promocional general para la seguridad y salud en el trabajo.

Las normas del Convenio 187 de la OIT, inspiradas en los acuerdos de la reunión de los jefes de Estado en París durante octubre de 1972, son normas modernas que reflejan no sólo las responsabilidades colectivas en materia de seguridad y salud en el trabajo, sino también las funciones, los derechos, las responsabilidades y los ámbitos de cooperación respectivos de los empleadores, los trabajadores y sus representantes. Sus recomendaciones se expresan sobre la base que la expansión económica no es un fin en sí mismo y que antes deben permitir atenuar la disparidad de las condiciones de vida, apuntan a traducirse en un mejoramiento de la calidad y el nivel de vida de los trabajadores.

Estas normas se sustentan sobre la idea de que el trabajo debe respetar la vida y la salud del trabajador, que éste debe dejarle tiempo libre para su descanso y distracción, y que el trabajo debe permitirle servir a la sociedad y al mismo tiempo realizarse expandiendo sus facultades personales. La modernidad de estas normas expresan que el trabajo se desenvuelve en un medio ambiente y busca superar las antiguas miradas en las cuales éste era un mero objeto de la Medicina del Trabajo. Esta perspectiva dio origen a la creación del Programa Internacional para el Mejoramiento de las Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (PIACT) de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

La Cámara de Diputados lo aprobó recientemente y se solicita al Ejecutivo disponer del trámite de suma urgencia para su pronta aprobación por el Senado.

3.10. Que las mutuales informen la tasa de accidentabilidad al Sernageomín.

Se ha señalado en el punto 10 de las conclusiones que la coordinación entre la información que manejan las mutualidades y el Sernageomín podría haber evitado este accidente, pues habría obligado a una mayor fiscalización, basada en el nefasto historial del yacimiento.

Por ello, se propone obligar a que las mutualidades informen al ente estatal sus estadísticas y tasas de accidentabilidad.

Es, además, de la más alta preocupación para esta Comisión el ocultamiento de los accidentes, lo cual se ve estimulado por los mayores puntajes en las licitaciones que logran las empresas con menos accidentes. También debería ser considerado como delito. Se propone, como contrapartida, el establecimiento de incentivos para la denuncia, tales como disminuir la carga de la mutual si es el mismo empleador el que denuncia el accidente.

3.11. Implementación de un servicio estatal de rescate minero.

El Ejecutivo debe implementar un servicio profesional y especializado en rescate minero. Existen en Chile bomberos voluntarios, que

se han especializado en esta materia. Se debe asimilar esa experiencia y adecuarla a la necesidad de formar un cuerpo profesional, de modo que ante un eventual accidente, no se dependa exclusivamente de la voluntad de la empresa privada.

-Puestas en votación las conclusiones, fueron aprobadas por la unanimidad de los Diputados presentes señores García-Huidobro, don Alejandro (Presidente); Calderón, don Giovanni; Cerda, don Eduardo; Carmona, don Lautaro; Espinosa, don Marcos; Harboe, don Felipe; Lemus, don Luis; Marinovic, don Miodrag; Rojas, don Manuel; Verdugo, don Germán, y Vilches, don Carlos.

La Comisión hace presente que sólo el mismo día en que se evacuó este informe, cumpliendo con el máximo del plazo otorgado por la H. Sala, fue recibido el informe del Sernageomin respecto del accidente. Cabe señalar que éste fue solicitado en numerosas ocasiones para ser considerado en las conclusiones y que, hasta la fecha de aprobación de este informe, no hubo respuesta.

Designación del Diputado Informante.

Se acordó designar Diputado Informante al señor **Alejandro García-Huidobro Sanfuentes.**

SALA DE LA COMISIÓN, a 20 de enero de 2011.

Tratado y acordado, conforme se consigna en las actas de fechas 18, 24, 25, y 31 de agosto; 1, 7, 8, 14, 15, 28 y 29 de septiembre; 5, y 27 de octubre, 2, 9 y 16 de noviembre y 21 de diciembre de 2010 y 12, 17, 18, 19 y 20 de enero de 2011, con la asistencia de los Diputados señores García-Huidobro, don Alejandro (Presidente); Bertolino, don Mario; Carmona, don Lautaro; Espinosa, don Marcos; Goic, doña Carolina; Harboe, don Felipe; Lemus, don Luis; Marinovic, don Miodrag; Núñez, don Marco Antonio; Rojas, don Manuel; Sauerbaum, don Frank; Vilches, don Carlos, y Ward, don Felipe.

Se hace constar que durante el cometido de la Comisión Investigadora, el Diputado Calderón, don Giovanni, reemplazó en forma permanente al Diputado Ward don Felipe.

Además, los Diputados Bauer, don Eugenio; Browne, don Pedro; Cerda, don Eduardo; Ceroni, don Guillermo; Pérez, don Leopoldo y Verdugo, don Germán, en algunas sesiones, asistieron en reemplazo de los Diputados señores García-Huidobro, don Alejandro; Sauerbaum, don Frank; Goic, doña Carolina; Núñez, don Marco Antonio y Bertolino, don Mario, respectivamente.

PATRICIO ÁLVAREZ VALENZUELA
Secretario de la Comisión

ÍNDICE

I. ACUERDO DE LA H. CÁMARA DE DIPUTADOS.	1
II. PERSONAS CITADAS O INVITADAS POR LA COMISIÓN	2
III. ANTECEDENTES HISTÓRICOS.	3
1. Administración de la mina San José.	3
1.1. Los orígenes.	4
1.2. La herencia.	4
1.3. La nueva administración.	5
1.4. El ocaso.	6
2. Fiscalización de la mina San José.	6
2.1. Los accidentes previos en la mina San Antonio.	6
2.2. El cierre.	7
2.3. La autorización de labores.	7
2.4. La reapertura.	8
2.5. Comunicaciones posteriores.	8
2.6. El último accidente.	8
3. Fiscalización de la mina San Antonio.	9
IV. TEMAS CENTRALES DE LA INVESTIGACIÓN.	9
1. Conducta previa en seguridad de la Compañía San Esteban Primera.	9
2. La sobreproducción.	11
3. La remoción de don Anton Hraste y el autodespido de don Vincenot Tobar.	11
4. Operación y retiro de E-Mining y otros operadores.	12
5. Falta de ventilación y de salida alternativa escalerada.	13
6. Reapertura por oficio y no por resolución de la mina San José.	14
7. La eventual reapertura de la mina San Antonio.	15
8. El rol de Enami.	16
8.1. La compra de concentrados.	16
8.2. El cambio en la decisión del Directorio.	16
9. El accidente de Gino Cortés.	17
10. Relación entre la falta de fiscalización y el accidente del 5 de agosto.	18
11. Falta de recursos y atribuciones de Sernageomín.	19
12. El costo del rescate.	20

V. ASPECTOS NORMATIVOS.	20
VI. DOCUMENTOS.	30
1. Antecedentes solicitados por oficio.	30
2. Antecedentes aportados por las personas citadas e invitadas.	39
VII. EXPOSICIONES EFECTUADAS POR LAS PERSONAS INVITADAS A LA COMISIÓN.	44
1. El ex Director Regional de Sernageomín, señor Anton Hraste Carrasco.	44
2. El ex Director Nacional del Sernageomín, señor Alejandro Vio Grossi.	47
3. El ex Subdirector Nacional de Minería, Sernageomín, señor Exequiel Yanes Garín.	50
4. El Gerente de Prevención de la Asociación Chilena de Seguridad, señor Martín Fruns Quintana.	54
4.1. El Subgerente de Operación y Prevención de la Asociación Chilena de Seguridad, señor Horacio Soissa Stephens.	57
5. El Jefe del Departamento de Propiedad Minera de Sernageomín, señor Patricio Leiva Urzúa.	59
6. El dueño y Gerente General de la Compañía Minera San Esteban Primera S.A., señor Alejandro Bohn.	63
6-1. El dueño y Ejecutivo de la Compañía Minera San Esteban Primera S.A., señor Marcelo Kemeny.	75
7. El ex Director Regional de Sernageomín, señor Marcelo Guzmán Díaz.	76
8. El Asesor del Jefe del Departamento de Prevención de Riesgos de Sernageomín, señor Santiago Pinilla.	79
9. El Vicepresidente Ejecutivo de Enami, señor William Díaz Román.	83
9-1. El Fiscal de Enami, señor Felipe Barros.	91
10. El Gerente Comercial de la Empresa Nacional de Minería, señor Jorge Jorratt.	91
11. La Presidenta del Sindicato N°2, señora Evelyn Olmos Munizaga.	94
11-1. El Secretario del Sindicato N° 2, señor Javier Castillo Julio.	95
12. El Gerente General de la empresa E-Mining Technology S.A., señor Nolberto Contador Villegas.	99
13. El ex Vicepresidente Ejecutivo de Empresa Nacional de Minería, señor Jaime Pérez de Arce.	105
13-1. El ex Fiscal de la Empresa Nacional de Minería, señor Sergio Hernández.	108
14. El ex Ministro de Minería, señor Santiago González.	110
15. El ingeniero geomecánico y de planificación de la Compañía Minera San Esteban Primera, señor Hugo Yáñez.	115

16. El ex Superintendente en Prevención de Riesgos de la mina San José, señor Vincenot Tobar.	123
17. El ex Director de Sernageomín, señor Patricio Cartagena Díaz.	128
18. El ex Director Regional de Sernageomín, señor René Rojas San Martín.	139
19. El ex Director Regional de Sernageomín, señor Rodolfo Díaz Godoy.	141
20. El Director Regional, señor Mariano Gajardo Morales.	147
21. El Presidente del Directorio de Codelco, señor Gerardo Jofré Miranda.	152
22. El Ingeniero Jefe de Minas de la División El Teniente de Codelco, señor André Sougarret Larroquet.	155
23. El Superintendente de Gestión de Producción de la Gerencia de Recursos Mineros y Desarrollo de la División El Teniente de Codelco, señor Manuel Montecinos.	160
24. El Ministro de Minería, señor Laurence Golborne Riveros.	160
25. La Ministra del Trabajo y Previsión Social, señora Camila Merino Catalán.	173
26. El Subsecretario de Minería, señor Pablo Wagner San Martín.	178
24. El minero señor Juan Illanes.	181
24-1. El minero señor Samuel Ávalos.	183
24-2. El minero señor Franklin Lobos.	184
24-3. El minero señor Jorge Galleguillos.	185
24-4. El minero señor Daniel Herrera.	189
VIII. CONCLUSIONES.	190
IX. PROPUESTAS.	199