

INFORME DE LA COMISIÓN ESPECIAL INVESTIGADORA ACERCA DE LA SITUACIÓN AMBIENTAL EN QUE SE ENCUENTRAN LAS COMUNAS DEL VALLE DEL HUASCO EN LA REGIÓN DE ATACAMA POR LOS TRABAJOS DE INSTALACIÓN DEL PROYECTO PASCUA LAMA

HONORABLE CÁMARA

La Comisión Especial Investigadora encargada de estudiar la situación ambiental del valle del Huasco por la instalación de proyecto Pascua Lama, pasa a informar y dar cuenta de la labor realizada en cumplimiento del acuerdo adoptado por la Sala de la Corporación.

I. ACUERDO DE LA H. CÁMARA DE DIPUTADOS.

En la sesión 23^a, celebrada el 8 de mayo de 2013, la Cámara de Diputados aprobó una solicitud presentada por 56 señoras diputadas y señores diputados, para crear una Comisión Especial Investigadora acerca de la situación del ambiental del Valle del Huasco por efecto de la instalación del proyecto Pascua Lama.

Al tenor del siguiente texto:

“En el ejercicio de su cometido, la Comisión deberá investigar los efectos que se están produciendo para el funcionamiento de la actividad de estas comunas y alrededores con ocasión de la instalación de los trabajos del proyecto Pascua Lama, verificar el cumplimiento de la normativa ambiental vigente y las resoluciones aprobadas mediante el sistema de evaluación de impacto ambiental por parte de los titulares del proyecto en cuestión, verificar los eventuales daños que se están produciendo en el Valle del Huasco y determinar las eventuales responsabilidades de los respectivos organismos fiscalizadores.

La Comisión Investigadora deberá rendir su informe en un plazo no superior a los noventa días, y para el desempeño de su mandato podrá constituirse en cualquier lugar del territorio nacional”.

Por oficios N° 10.881 y N° 10.992 se comunicó que la H. Sala, accedió a lo solicitado por la Comisión en orden a ampliar el plazo para cumplir con su mandato en 60 días, más 30 días, plazo que, en definitiva, venció el 15 de enero de 2014.

Con fecha 6 de junio de 2013, se comunicó que la Comisión quedaba constituida por los siguientes señores diputados, Enrique Accorsi Opazo; Pedro Pablo Browne Urrejola, posteriormente reemplazado por Mario Bertolino Rendic; Giovanni Calderón Bassi, Gustavo Hasbún Selume; Roberto León Ramírez; Cristian Letelier Aguilar; Miodrag Marinovic Solo de Zaldívar, Marco Antonio Núñez Lozano; Leopoldo Pérez Lahsen; Alberto Robles Pantoja; Marcelo Schilling Rodríguez; Ignacio Urrutia Bonilla y Patricio Vallespín López, procediéndose a constituirse el día 18 de junio; acordando elegir como su Presidente a don Giovanni Calderón.

II.- ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO MINERO PASCUA LAMA.

1.- Historia del proyecto¹.

El primer registro de actividades de exploración minera en el lugar, *donde se ubica Pascua Lama*, es de 1977, cuando geólogos de la Compañía Minera San José, filial de St. Joe Minerals, recolectaron muestras geoquímicas de la superficie y llevaron a cabo mediciones geofísicas. Durante la década de los 80, las exploraciones continuaron y en 1987 la compañía australiana Bond Gold International adquirió Compañía Minera San José, pero luego de dos años todos estos activos pasaron a manos de la compañía canadiense LAC Minerals Ltda.

El programa de exploraciones continuó y en 1993 LAC Minerals Ltda. comenzó estudios de línea base ambiental y factibilidad. En 1994, Barrick adquirió los activos de LAC Minerals Ltda. En ese entonces, el yacimiento era relativamente pequeño, con menos de 2 millones de onzas de oro y confinado al territorio chileno. Sin embargo, durante los años 90 la empresa continuó con el programa de exploraciones, extendiéndolo a territorio argentino y aumentando las reservas hasta que, a fines de la década, llegó a ser uno de los proyectos de oro más grandes del mundo. Fue entonces cuando se le llamó Pascua-Lama, para reconocer así su carácter binacional y su calidad de primer proyecto minero binacional del mundo que desarrollará una mina que comparten Chile y Argentina, que por este último país, se encuentra en la cabecera de la cuenca del río Turbio, tributario del río de Las Taguas, en el departamento de Iglesia, provincia de San Juan y que por el lado chileno está localizado en la cabecera de la cuenca del río El Estrecho, tributario del río Huasco, en la comuna de Alto del Carmen, provincia del Huasco, región de Atacama.

En definitiva, Pascua Lama es un proyecto a cargo de la empresa minera Barrick Gold, con sede en Toronto, Canadá, que involucra a Chile y Argentina y que será ejecutado por la Compañía Minera Nevada SpA, subsidiaria de Barrick, y que consiste en explotar una mina a cielo abierto de la que se extraerá principalmente oro, además de plata, cobre y otros minerales, a 4.500 metros sobre el nivel del mar en territorio fronterizo.

El proyecto consiste² en la explotación a rajo abierto de un yacimiento de minerales de oro, plata y cobre ubicado en la cordillera de los Andes, sobre el límite internacional chileno-argentino, unos 150 km al suroriente de la ciudad de Vallenar en Chile, en la Comuna de Alto del Carmen, Provincia de Huasco, III Región, *-Atacama-*. Las localidades más próximas son Chollay -por el río Tránsito- y El Corral por el río San Félix, ubicadas a 35 km y 55 km de distancia respectivamente, y a unos 300 km al norponiente de la ciudad de San Juan, en el Departamento de Iglesia, Provincia de San Juan, Argentina.

El yacimiento presenta un cuerpo mineralizado cuyas reservas se estiman en 14.1 millones de onzas de oro, 461 millones de onzas de plata y 180.000 toneladas de cobre. Considera la explotación del yacimiento mediante un rajo abierto por un período de 18 años según reservas actuales.

El mineral extraído será enviado en camiones a un chancador primario ubicado en territorio chileno, a un 1 km del rajo, para reducir su tamaño. Luego será transportado por medio de una correa hasta un acopio ubicado en territorio argentino, traspasando la frontera a través de un túnel de 2,7 km de longitud. La planta de proceso se ubicará en Argentina, en donde el mineral se someterá primeramente a operaciones de chancado secundario y molienda para

¹ <http://pascua-lama.com/conocenos/historia-del-proyecto/>

² Descripción contenida en la Ficha del Proyecto Pascua Lama, Primer Estudio de Impacto Ambiental.

lograr una granulometría fina. Luego se formará una pulpa con la adición de agua en estanques. El agua tratada se reutilizará en el circuito de lavado, mientras la pulpa residual se enviará al tranque de relaves que se construirá en el valle del Arroyo Turbio, en Argentina.

Existirán dos tipos de mineral: refractario³ y no refractario, los cuales se procesarán alternadamente. El mineral refractario se enviará a un circuito de flotación convencional para obtener concentrado de cobre (12% Cu), el que será transportado hacia fundiciones y puertos chilenos. El mineral no refractario y los relaves de flotación (alternadamente) serán sometidos primero a una etapa de lixiviación con cianuro de sodio. La solución rica será sometida a una etapa de precipitación de oro-plata mediante la adición de polvo de zinc. Luego la pulpa resultante será enviada a una etapa de fusión de metal doré. Las barras de metal doré serán transportadas a puertos chilenos o argentinos para su embarque al extranjero. Se ha proyectado una producción anual de unas 5.000 toneladas de cobre contenido en concentrado, 615.000 onzas de oro y 18.2 millones de onzas de plata.

2.- Calificación ambiental.⁴

El proyecto fue evaluado ambientalmente en dos ocasiones por el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, SEIA. La primera en el año 2000, y luego, a fines del año 2004, obteniendo en ambas ocasiones sendas Resoluciones de Calificación Ambiental.

a. Primera presentación del Estudio de Impacto Ambiental, EIA, del proyecto Pascua Lama, PPL.⁵

i. Descripción del proyecto.

El proyecto de explotación a rajo abierto, es un yacimiento de minerales de oro, plata y cobre, que comenzó a gestarse el año 1995 y prevé la explotación del yacimiento por un período de 18 años -el sitio Web del Pascua Lama indica 25⁶ años de vida útil- según las reservas actuales. Este proyecto, hizo su entrada oficial en el quehacer nacional con la presentación de su primer Estudio de Impacto Ambiental, EIA, ante el Sistema de Estudio de Impacto Ambiental, SEIA, el 3 de agosto del año 2000.

El estudio de impacto ambiental del proyecto indica que la mina y sus instalaciones estarán construidas en la Cordillera de los Andes, sobre el límite internacional Chileno-Argentino, unos 150 Km. al sur oriente de la ciudad de Vallenar en Chile y unos 300 Km. al norponiente de la ciudad de San Juan, Argentina.

La inversión inicial -declarada en el EIA- hacia el año 2001 fue estimada en US\$ 950 millones. La etapa de construcción duraría dos años y generaría entre 3 mil y 4 mil empleos.

En un principio este proyecto proyectaba explotar un yacimiento conformado por un cuerpo mineralizado cuyas reservas se estimaban en 14.1 millones de onzas de oro, 461 millones de onzas de plata y 180.000 toneladas de cobre. Sin embargo, estas cifras son mayores, y los resultados del último reporte del primer trimestre del 2013 lo demuestran, señalando *Barrick* que "Pascua-Lama es un proyecto de clase mundial, con reservas de casi 18 millones de onzas

³ El mineral refractario mantiene las condiciones del medio en que está inmerso,

⁴ Documento elaborado por: Enrique Vivanco, Asesoría Técnica Parlamentaria. Biblioteca del Congreso Nacional.

⁵ Barrick Sudamérica. Disponible en <http://bcan.cl/1dx2z> (julio, 2013).

⁶ Barrick Pascua-Lama. Instalaciones. Disponible en: <http://bcn.cl/1dx31> (Julio, 2013).

probadas y probables de oro, 676 millones de onzas de plata” y que “se espera que, durante sus primeros cinco años en operación, produzca entre 80 mil y 850 mil onzas de oro, así como 35 millones de onzas de plata”⁷.

Cada año, desde su puesta en funcionamiento, el PPL proyecta producir unas 5.000 toneladas de cobre contenido en concentrado, 615.000 onzas de oro y 18.2 millones de onzas de plata.

1) Instalaciones proyectadas para el proyecto.

La ficha técnica del proyecto, indica que en la parte chilena del proyecto se construirá gran parte del rajo, construyendo un botadero de estéril, un chancador primario y un complejo de mantención de equipos de mina y polvorín para el almacenamiento de explosivos. Estas obras se ubicarán en la cabecera del río del Estrecho, tributario del río Chollay, sobre los 4.400 metros sobre el nivel del mar.

El área de operaciones está establecida conforme a los Protocolos Adicionales 20 y 23 del 16º Acuerdo de Complementación Económica elaborado entre Chile y Argentina dentro del marco del Tratado de Montevideo de 1980⁸.

2) Mina y transporte del mineral.

La explotación a rajo abierto extraerá el mineral para luego transportarlo vía camiones, al chancador primario ubicado a 1 kilómetro del rajo en territorio chileno. El producto resultante de esta etapa, será transportado por medio de una correa dentro de un túnel de 2,7 kilómetros de longitud hasta un sector de acopio ubicado en territorio argentino.

Las instalaciones del lado chileno que componen el campamento Barriales son: chancador primario, los talleres de mantención de la mina, un depósito de estériles, cerca del 75% del rajo de explotación y camino de acceso⁹.

Respecto al depósito de estériles o escombreras se señala que “Barrick ha incorporado tecnología de vanguardia para manejar las aguas de contacto y de no contacto provenientes de los depósitos de estériles y asegurar así su calidad”¹⁰.

Además, la ficha del proyecto destaca que “no tendrá residuos líquidos; todas las aguas y soluciones de proceso serán recirculadas”.

3) Requerimientos de recursos hídricos.

El proyecto Pascua Lama para sus procesos requiere de 370 litros por segundo de agua en total. La demanda será suministrada por extracción de agua desde el río de Las Taguas, en Argentina. Por el lado chileno se considera extraer agua para las operaciones de la mina y talleres, estimándose un requerimiento de hasta 42 l/s que se obtendrán desde el río del Estrecho y el río El Toro, debiendo la empresa disponer de los derechos de aprovechamiento de agua de acuerdo a la legislación de Chile y Argentina.

⁷ Barrick reporta resultados del primer trimestre de 2013 (24/04/2013). Disponible en: <http://bcn.cl/1ds9l> (Julio, 2013).

⁸ Tratado de Montevideo 1980. Asociación Latinoamericana de Integración (ALADI). Disponible en: <http://www.aladi.org/nsfaladi/juridica.nsf/tratadoweb/tm80> (Julio, 2013).

⁹ *Op.cit.* Barrick Pascua-Lama. Instalaciones.

¹⁰ *Ibid.*

4) Planta de proceso.

La planta de proceso se construirá en el lado argentino, donde el mineral -previamente chancado en el lado chileno- continuará con las operaciones de chancado secundario y molienda logrando una granulometría fina del material. Luego se formará una pulpa con el material fino mediante la adición de agua.

El campamento Los Amarillos, ubicado en el lado argentino, inició su ocupación el cuarto trimestre de 2010, se compone de un depósito de estériles, la planta de procesos, tranque de relaves/dique de colas y camino de acceso. Además, el 25% del rajo está en Argentina¹¹.

5) Tranque de relave o dique de colas.

El depósito que contenga el relave, tendrá una carpeta impermeable cubriendo completamente su base. El tranque contará con "sistemas de recuperación de agua y recolección de filtraciones, así como con un sistema de drenaje inferior para manejar las aguas naturales bajo la superficie. De esta forma se evitará que las aguas entren en contacto con las colas o relaves"¹².

La estructura del tranque de relave según declara la empresa está diseñado "para enfrentar de manera segura condiciones extremas en casos de crecidas y/o eventos sísmicos"¹³. El tranque de relaves que reciba la pulpa residual -material sin valor comercial- se construirá en el valle del Arroyo Turbio, en Argentina.

6) Tratamiento del mineral.

La explotación considera procesar alternadamente - separados previos al primer chancado en el lado chileno- dos tipos de mineral:

i) Mineral refractario¹⁴: se enviará a un circuito de flotación convencional para obtener concentrado de cobre (12% Cu), y se transportará hacia fundiciones y puertos chilenos.

ii) Mineral no refractario¹⁵: el mineral no refractario y los relaves de flotación (alternadamente) se procesarán primariamente en una etapa de lixiviación con cianuro de sodio. Luego la solución resultante será sometida a una etapa de precipitación de oro-plata mediante la adición de polvo de zinc. Finalmente, la pulpa resultante será enviada a una etapa de fusión de metal doré. Con este metal se fabricarán barras que serán llevadas a puertos chilenos o argentinos para su embarque al extranjero.

ii. Consideraciones ambientales del proyecto Pascua Lama.

El estudio de impacto ambiental resumido en la ficha del proyecto¹⁶, identifica los componentes ambientales que podrían verse afectados. Estos serían: calidad del aire; niveles de ruido y vibración; caudal y calidad de aguas superficiales y subterráneas; geomorfología, red de drenaje y suelo; vegetación y flora; fauna terrestre; flora y fauna acuática; paisaje; patrimonio cultural; niveles de servicio de caminos; y socioeconomía.

¹¹ *Ibíd.*

¹² *Ibíd.*

¹³ *Ibíd.*

¹⁴ Mineral refractario: mantiene las condiciones del medio en que está inmerso.

¹⁵ Mineral no refractario: no mantiene las condiciones del medio en que está inmerso.

¹⁶ *Op.cit.* Ficha del Proyecto: Pascua Lama. Texto del Extracto Publicado.

A nivel local, se identificaron “altos impactos sobre la geomorfología y relieve del sector, e impactos moderados sobre el paisaje y la red de drenaje, producto del emplazamiento de las obras mayores, como el rajo abierto y los botaderos de estéril”.

El resto de los “demás impactos serán bajos y se ajustarán a las normas ambientales aplicables, como es el caso de la calidad del aire, los niveles de ruido y la calidad de las aguas”.

Para la calidad de las aguas, el Proyecto “dará cumplimiento a la norma de riego (NCh 1333/78) en los ríos de su área de influencia, específicamente en el punto de uso más próximo al Proyecto”. Asimismo, “el caudal de los ríos no disminuirá significativamente a causa de las extracciones de agua, debido a que el Proyecto considera limitar las extracciones en los períodos de sequía”.

1) Plan de mitigación.

Emisiones de material particulado: Para el control de las emisiones de material particulado y cumplir con las normas de calidad del aire vigentes “se regarán las rutas de circulación de vehículos y se aplicarán compuestos estabilizadores en los caminos principales; asimismo se dispondrán de filtros para capturar el polvo en los principales puntos de emisión, incluyendo el chancador primario”.

Drenaje ácido: el control de drenaje ácido en los botaderos de estéril se hará mediante la construcción de “obras de desvío de agua superficial alrededor de los botaderos, se compactará la superficie de los botaderos por medio de la circulación de los camiones mineros para reducir su permeabilidad, se construirá un sistema de intercepción y acumulación de los drenajes aguas debajo de los botaderos, donde éstos se monitorearán y manejarán; de ser necesario se procederá con la puesta en marcha de una planta de tratamiento de las aguas, hasta lograr una calidad que permita su descarga según lo exigido por la normativa”.

2) Plan de prevención de riesgo y de monitoreo ambiental.

Se han considerado una serie de medidas de prevención de riesgos relacionados con “la estabilidad de taludes, control de avalanchas, control de crecidas, manejo de explosivos, almacenamiento de combustibles y reactivos, y transportes de sustancias peligrosas”.

El plan de monitoreo considera, “un programa de monitoreo de variables ambientales relevantes a fin de verificar el cumplimiento de la normativa aplicable y detectar tempranamente cualquier efecto no previsto y no deseado, de modo que puedan tomarse las acciones correctivas pertinentes”.

3). Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto Pascua Lama.

El proyecto tuvo una calificación ambiental favorable a través de la Resolución Exenta (RCA) N° 39, de 25 de abril de 2001, de la Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA, actual Servicio de Evaluación Ambiental, de Atacama.

b. Segunda presentación del estudio de impacto ambiental del Proyecto Pascua Lama.

A pesar de recibir una calificación ambiental favorable, el proyecto Pascua Lama, fue evaluado por la autoridad ambiental nuevamente con el nombre de "Modificaciones Proyecto Pascua Lama", que ingresó al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, SEIA, el día 6 de diciembre de 2004, obteniendo la respectiva RCA¹⁷ el 15 de febrero del 2006.

i. Modificaciones al proyecto original.

Las principales modificaciones al proyecto, establecidas en su Resolución de Calificación Ambiental, RCA, original, en resumen, son las siguientes:

1) Aumento en la superficie del proyecto por obras e instalaciones.

La explotación por rajo abierto aumentará a 23 hectáreas.

Las obras e instalaciones del proyecto ocuparán una superficie total estimada en 1.650 hectáreas (16,5 Km²). En síntesis, del lado chileno se ocuparán 750 hectáreas por obras que incluyen una porción del rajo Pascua-Lama, el depósito de estéril Nevada Norte, el taller de mantención mina, el chancador primario, el sistema de manejo de drenajes del depósito de estéril, el campamento Barriales y los caminos internos.

2) Explotación y monto de inversión del proyecto.

El proyecto con sus modificaciones prevé explotar reservas mineras que ascienden "a 328 millones de toneladas, conteniendo 17,4 millones de onzas de oro, 656 millones de onzas de plata, y 250.000 toneladas de cobre".

Las leyes de metal del plan minero son las siguientes:

Oro: 1,65 gramos/tonelada
Plata: 62,1 gramos/tonelada
Cobre: 0,08%.

Durante los primeros diez años la producción de oro se proyecta en un rango de 675.000 a 700.000 onzas/año, alcanzando hasta 775.000 onzas/año; en el mismo periodo de tiempo la producción de plata se proyecta en un rango de 24 a 25 millones de onzas/año, alcanzando 30 millones de onzas/año; la producción de cobre se proyecta en un promedio de 4.800 toneladas/año.

3) Remoción de material.

Asimismo, se ha estimado remover cerca de 1.808 millones de toneladas (Mt) de material, correspondiente en un 17% a mineral y en un 83% a estéril. Esta cantidad incluye 79 Mt de sobrecarga a remover durante la fase de construcción.

El cierre de las operaciones mineras incluye los dos depósitos de estéril: uno en Chile (Nevada Norte) y otro en Argentina (El Morro). El depósito Nevada Norte al final de su vida útil tendrá una cantidad total de roca estéril de 1.370 millones de toneladas, abarcando una superficie de 343 hectáreas y una altura cercana a los 700 metros (entre plataforma superior y pie).

¹⁷ RCA Proyecto Modificaciones Proyecto Pascua Lama. Disponible en: <http://bcn.cl/1dxqt> (Julio, 2013).

La Resolución de Calificación Ambiental, RCA, del año 2006 declara que el rajo Pascua-Lama se explotará por un período de 17 años, con un aumento en el ritmo de explotación –comparando con el Proyecto original- de 37.000 ton/día a 48.800 ton/día.

La inversión del proyecto modificado ascendería a US\$ 1.500 millones.

4) Mano de obra.

En la fase de construcción se estima que se requerirán 3.000 trabajadores en promedio. Durante este mismo periodo puede alcanzarse una dotación máxima de 6.000 trabajadores.

El personal de la fase de construcción será alojado en dos campamentos: campamento Barriales, de lado chileno ubicado en el sector de confluencia de la quebrada Barriales y el río del Estrecho y que tiene una capacidad transitoria para 950 personas; y otro campamento ubicado en Argentina tiene una capacidad máxima de 5.000 trabajadores.

La fase de operación presenta un aumento del personal de 1.370 a 1.660 personas, incluyendo personal de la compañía y contratistas.

5) Obras de interceptación y gestión del drenaje ácido.

Las obras e instalaciones de manejo y tratamiento de drenajes ácidos del depósito de estéril Nevada Norte deben estar operativas antes de iniciar la remoción de sobrecarga y estéril de la mina para su disposición final en el depósito. Con estas obras e instalaciones el proyecto “no afectará la calidad de las aguas del río del Estrecho en ninguna de sus etapas, incluida la fase de construcción”.

El sistema de gestión y tratamiento de los drenajes ácidos se compone de cuatro sistemas principales:

1) Canales de interceptación y desvío de aguas de no contacto alrededor del depósito de estéril, para evitar su ingreso a él y su potencial acidificación. Básicamente se construirán dos canales para interceptar y desviar las escorrentías superficiales de aguas de no contacto alrededor del depósito de estéril: uno por el lado norte y otro por el lado sur.

2) Zanjas y pozos de captación de los drenajes al pie del depósito de estéril, para recolectar tanto los flujos superficiales como subterráneos que puedan generarse.

3) Tubería de conducción y piscinas de almacenamiento de los drenajes recolectados.

4) Planta de tratamiento de los drenajes.

6) Establecimiento de un relleno sanitario en Chile para toda la vida útil del proyecto.

Los residuos de construcción tales como plásticos, escombros, cerámicas, los residuos domiciliarios no orgánicos y lodos de las plantas de tratamiento serán trasladados al relleno sanitario que será adosado al existente, autorizado por la Resolución 265/2004 del Servicio de Salud Atacama.

El relleno sanitario tiene capacidad estimada es 5.000 m³. y se encuentra localizado a 700 metros de distancia aproximados del río del Estrecho y 700 metros de distancia del campamento Barriales. La napa subterránea está a más de 15 metros de profundidad. El relleno sanitario incluirá medidas de impermeabilización, coberturas, cierre perimetral, acceso controlado y distanciamiento respecto la población, profundidad de napa y cauces superficiales.

Al cabo de 20 años de vida útil el relleno, tendrá una capacidad de 12.000 m³.

ii. Consideraciones ambientales: remoción, traslado y disposición de glaciares

El proyecto original consideraba la intervención de los glaciares Esperanza, Toro 1 y Toro 2 que serían interceptados por el desarrollo del rajo, aproximadamente entre los años 2009 y 2017¹⁸. El impacto de la remoción de las masas de hielo sería de una superficie estimada de 4 a 5 hectáreas. La Comisión Regional de Medio Ambiente de Atacama, COREMA, exigió a la empresa que presentara un Plan de Traslado de Glaciares antes de proceder con la remoción de los hielos.

En las modificaciones, el Titular del proyecto propuso medidas de mitigación y compensación por el traslado de las masas de hielo, y presentó Plan de Traslado de Glaciares.

No obstante, la COREMA de Atacama condicionó la entrega de la resolución de calificación ambiental del proyecto en tanto no se intervengan los glaciares Esperanza, Toro 1 y Toro 2.

3.- Fondos de compensación.

La Resolución de Calificación Ambiental recaída en el proyecto “modificaciones Proyecto Pascua Lama” contempla dos fondos de distinta naturaleza, que son: El Fondo de Desarrollo Sustentable, y el Fondo de Compensación Ambiental¹⁹.

a. Fondo de Desarrollo Sustentable.

Este fondo, -establecido entre las Medidas de Mitigación, considerando 5.1. letra f), Medio Ambiente Humano-, tiene por objeto implementar “un plan de cooperación y trabajo conjunto con las autoridades regionales y comunales del Huasco para co-financiar proyectos que promuevan el desarrollo sustentable en la Región de Atacama, especialmente en los sectores de salud, educación, capacitación, infraestructura, seguridad ciudadana, fomento productivo y apoyo a la cultura y tradiciones. No se han establecido montos determinado o preasignados por área temática. Es así, como se ha comprometido la entrega de un fondo de 10 millones de dólares, que permitirá financiar dichas iniciativas locales”.

En la RCA se establece que a proposición de la Compañía Minera Nevada, el Directorio tripartita operará el primer año un “Fondo Concursable para organizaciones con personalidad jurídica en no más de 3 áreas temáticas y para Proyectos de beneficio colativo de no más de un año de ejecución”.

¹⁸ Los glaciares serían afectados entre los años 2009 y 2017 si la fase de construcción se iniciaba el 2006.

¹⁹ Este tema fue objeto de aclaración por parte de la Comisión de Evaluación de la Región de Atacama, mediante Resolución N° 26, de 24 de noviembre de 2011, señalando, en síntesis, el sentido y alcance de cada uno de los fondos, el de desarrollo sustentable y el de compensación ambiental, en razón a que en alguno de los antecedentes que conforman la RCA se confunden.

Un Directorio, compuesto por representantes de la empresa, por autoridades regionales y representantes de la comunidad, administrará la Fundación, que estará domiciliada en Vallenar, y será el que decidirá y priorizará los proyectos que financiará el Fondo.

b. Fondo de Compensación Ambiental.

El Fondo de Compensación está establecido en el considerando 5.2. letra a.1) Compensaciones, Medio Ambiente Humano, Recurso Hídrico, de la Resolución de Calificación Ambiental y “cuyo objeto es la implementación de proyectos y/o programas de mejoramiento de los sistemas de riego, de mejoramiento, construcción, reparación y/o modernización de infraestructura hidráulica, de obtención de nuevas fuentes hídricas y, en general, de apoyo al desarrollo de Proyectos y/o programas que busquen lograr estos fines”²⁰.

Específicamente, la RCA señala que el “titular ha comprometido la entrega de fondos a la Junta de Vigilancia del Río Huasco y sus Afluentes por un total de 60 millones de dólares (3 millones de dólares al año durante la vida del Proyecto). El propósito de estos fondos es la implementación de proyectos y/o programas de mejoramiento de los sistemas de riego, de mejoramiento, construcción, reparación y/o modernización de infraestructura hidráulica, de obtención de nuevas fuentes hídricas y, en general, de apoyo al desarrollo de Proyectos y/o programas que busquen lograr estos fines”²¹.

4.- Tratado minero Chile-Argentina²².

a. Marco jurídico bilateral aplicable al proyecto Pascua Lama.

El desarrollo y ejecución del proyecto Pascua Lama por parte de la compañía multinacional Barrick Gold, a través de la Compañía Minera Nevada SpA, se realiza al amparo del Tratado sobre Integración y Complementación Minera de 1997²³, suscrito entre Chile y Argentina, y se fundamenta jurídicamente en la suscripción del Protocolo Adicional Específico al Tratado sobre Integración y Complementación Minera, firmado el 13 de agosto de 2004²⁴. En particular, el Protocolo Adicional Específico establece en su artículo 1° que todas las actividades asociadas al desarrollo y funcionamiento de este proyecto minero están sujetas a las disposiciones del Tratado sobre Integración y Complementación Minera de 1997, su Protocolo Complementario de 1999, el Protocolo Adicional Específico de 2004 y a la legislación interna de cada una de las Partes.

b. Tratado de Integración y Complementación Minera.

El Tratado, cuyo fundamento político se encuentra en la Declaración Presidencial de Olivos firmada entre los Gobiernos de Chile y Argentina en 1996, la que constituyó el marco para la redacción de las “Bases y Fundamentos de un Tratado de Integración y Complementación Minera Chile-Argentina” en julio de ese año²⁵, constituye, según María Teresa Infante, ex directora de la Dirección Nacional de Fronteras y Límites, “un nuevo marco para el desarrollo de actividades mineras en zonas fronterizas vecinas y establece un esquema especial para el

²⁰ Considerando 5. de la Resolución Exenta N° 26, de 24 de noviembre de 2010, Comisión de Evaluación Ambiental de Atacama.

²¹ RCA, 2006, página 145, considerando 5.2.a.1.

²² Documento elaborado por Andrea Vargas, Asesoría Técnica Parlamentaria de la Biblioteca del Congreso Nacional.

²³ Tratado sobre Integración y Complementación Minera. Suscrito en San Juan y Antofagasta el 29 de diciembre de 1997. Aprobado por Decreto N° 2275, Ministerio de Relaciones Exteriores. D.O. 07-02-2001. Disponible en: <http://bcn.cl/2wp1> (Octubre, 2013).

²⁴ Vid. *Supra* nota N° 4.

²⁵ INFANTE, María Teresa: Tratado minero entre Chile y Argentina. Una visión global. Estudios Internacionales. Universidad de Chile, Año XXXIV, N° 135, Septiembre de 2001. Disponible en: <http://bcn.cl/1dnw> (Octubre, 2013).

funcionamiento de proyectos mineros que tienen proyecciones en ambos países”²⁶. De acuerdo a Infante “el Tratado Minero constituye un instrumento económico, al mismo tiempo que crea las bases jurídicas para la minería transfronteriza”²⁷.

Por su naturaleza particular, definida como “pragmática y no conceptual”²⁸, el Tratado busca desarrollar en forma estratégica e inédita la actividad minera empresarial en la zona de frontera ubicada entre dos jurisdicciones, y por tanto es considerado como “la primera y única obra del Derecho Internacional Público de contenido y aplicación netamente privado y empresarial”²⁹.

El Tratado se define como un Acuerdo Marco, es decir “sólo mediante Protocolos Adicionales Específicos se establecerán las facilidades fronterizas o la realización de las actividades transfronterizas pertinentes”³⁰. Estos acuerdos específicos se definirán exclusivamente en relación a proyectos mineros particulares, acordados entre las Partes y las empresas, y aprobados caso a caso. Cada Protocolo Adicional Específico “podrá determinar para cada proyecto minero limítrofe las facilidades que según sus propias características requiera”³¹. Por tal motivo, según Infante “el Tratado será complementado sucesivamente por actos posteriores”³², influidos por el rol de los inversionistas y los pronunciamientos y las recomendaciones de la Comisión Administradora. De acuerdo al artículo 5° del Tratado, los Protocolos Adicionales Específicos entrarán en vigor en la fecha de su firma.

A la fecha, se han suscrito cuatro Protocolos Adicionales Específicos relativos al Tratado. El primero de ellos para el desarrollo del proyecto minero Pascua Lama, y en forma posterior han sido aprobados bilateralmente la prospección y/o exploración de los proyectos mineros Amos-Andrés (2006)³³, Vicuña (2006, modificado en 2008)³⁴, y Las Flechas (2008)³⁵.

La implementación y gestión del Tratado, y en especial el desarrollo de acciones conducentes a la suscripción de los Protocolos Adicionales Específicos, y la solución de controversias, estará a cargo de la Comisión Administradora. Dicha Comisión está establecida en el artículo 18° del Tratado, y es un órgano de cooperación que actúa por unanimidad, integrada por representantes de los Ministerios de Relaciones Exteriores y de Minería de Chile y de Argentina, de naturaleza gubernamental y no supranacional, por lo que “no puede sustituir la competencia legislativa de cada Parte”³⁶.

Respecto de la incorporación de Protocolos Adicionales suscritos al amparo del Acuerdo de Alcance Parcial de Complementación Económica N° 16 (ACE 16)³⁷, el artículo 21° del Tratado establece que estos

²⁶ *Ibíd.*

²⁷ *Ibíd.*

²⁸ GUILOFF, Deborah: Análisis jurídico del proyecto de Tratado de Integración y Complementación Minero Chileno-Argentino”. Tesis de Grado Universidad Gabriela Mistral. 1998. Pág. 80.

²⁹ *Ibíd.*

³⁰ Senado: Informe de las Comisiones de Relaciones Exteriores y de Minería y Energía, unidas. 14-07-2013. Boletín N° 2408-10. Pág. 40. Disponible en: <http://bcn.cl/1gok5> (Octubre, 2013).

³¹ GÓMEZ, Rodrigo y NAVARRO, Claudia: Tratado de Integración y Complementación Minera suscrito entre las Repúblicas de Chile y Argentina. Tesis de Grado Universidad Central. 2001. Pág. 127.

³² INFANTE, María Teresa: *Op. Cit.*

³³ Decreto 18, Ministerio de Relaciones Exteriores. D.O. 10-06-2006. Disponible en: <http://bcn.cl/1edyk> (Octubre, 2013).

³⁴ Decreto 19, Ministerio de Relaciones Exteriores. D.O. 10-06-2006. Disponible en: <http://bcn.cl/1gogq> (Octubre, 2013). Y Decreto 38, Ministerio de Relaciones Exteriores. D.O. 08-04-2008. Disponible en: <http://bcn.cl/1goqt> (Octubre, 2013).

³⁵ Decreto 38, Ministerio de Relaciones Exteriores. D.O. 08-04-2008. Disponible en: <http://bcn.cl/1goqt> (Octubre, 2013).

³⁶ INFANTE, María Teresa: *Op. Cit.*

³⁷ ACE 16. Suscrito el 2 de agosto de 1991 en Buenos Aires. Aprobado por Decreto N° 1465 del Ministerio de Relaciones Exteriores de Chile. D.O. 04-04-1992. Disponible en: <http://bcn.cl/236x> (Octubre, 2013).

(relativos a los proyectos mineros Pascua Lama y El Pachón³⁸) serán incorporados desde la entrada en vigor del Acuerdo.

c. Protocolo Complementario.

El Protocolo Complementario del Tratado sobre Integración y Complementación Minera, suscrito el 20 de agosto de 1999, forma parte integrante del Tratado. Su aprobación y conclusión fue propuesta por Chile a instancia de la Sociedad Nacional de Minería y expertos en la materia³⁹. Su naturaleza es interpretativa⁴⁰, dado que tuvo por objeto “clarificar algunas de las disposiciones del Tratado y explicitar los mecanismos de funcionamiento del mismo”⁴¹.

El Protocolo Complementario tiene como fin aclarar el funcionamiento de la Comisión Administradora y explicar los casos en que se requiere o no un pronunciamiento especial de este órgano. Asimismo, para complementar lo dispuesto por el artículo 21° del Tratado, el Protocolo establece específicamente en su artículo 6° que la Comisión Administradora tendrá un rol en la adecuación de los Protocolos Adicionales Específicos correspondientes a los proyectos mineros Pascua Lama y Pachón, regulados en virtud de acuerdos simplificados firmados como Protocolos Adicionales al ACE 16.

d. Protocolo Adicional Específico para el Proyecto Pascua Lama.

El Protocolo Adicional Específico al Tratado sobre Integración y Complementación Minera para el proyecto minero “Pascua Lama”, suscrito el 13 de agosto de 2004, sustituye la regulación bilateral que facilitaba el desarrollo de este proyecto minero mediante los Protocolos Adicionales Vigésimo y Vigésimo Tercero del ACE 16⁴². De esta forma, el Protocolo Adicional Específico para Pascua Lama incorpora al régimen del Tratado la normativa existente a esa fecha⁴³.

Por norma general, los Protocolos Adicionales Específicos “no podrán derogar el Tratado y su Protocolo Complementario, tampoco afectar la legislación interna de cada Parte en lo concerniente a las competencias de sus órganos internos, incluyendo los Tribunales”⁴⁴. En particular, su objetivo es delimitar geográficamente el Área de Operaciones recomendado por la Comisión Administradora⁴⁵, donde se desarrollará el proyecto minero y se dispondrán las facilidades fronterizas y las actividades y servidumbres transfronterizas correspondientes⁴⁶.

Asimismo, tal como dispone el artículo 11° del Tratado respecto a las inversiones y gastos consecuenciales derivados del desarrollo del negocio minero en que incurren las Partes, se establece en el artículo 4° del Protocolo Adicional Específico para Pascua Lama que las empresas que desarrollen dicho proyecto asumirán los gastos asociados a la operación de los organismos

³⁸ A la fecha, El Pachón, segundo proyecto minero binacional de mayor envergadura después de Pascua Lama, se encuentra en etapa de evaluación de factibilidad, y aunque el yacimiento se encuentra ubicado en Argentina, requiere de la parte chilena la construcción de un mineroducto para el transporte y filtrado del mineral hacia puertos chilenos. Véase INDH: El Pachón. Disponible en: <http://bcn.cl/1gorc> (Octubre, 2013).

³⁹ INFANTE, María Teresa: *Op. Cit.*

⁴⁰ Mensaje Presidencial: Boletín N° 2408-10. *Op. Cit.*

⁴¹ INFANTE, María Teresa: *Op. Cit.*

⁴² Protocolo Adicional Específico al Tratado sobre Integración y Complementación Minera con la República Argentina para el Proyecto Minero "Pascua Lama". Suscrito el 13 de agosto de 2004. Aprobado por Decreto N° 179, Ministerio de Relaciones Exteriores. D.O. 11-12-2004. Disponible en: <http://bcn.cl/15wfg> (Octubre, 2013).

⁴³ Protocolos Adicionales al ACE 16 aprobados por Decreto N° 322 del 04-06-1997 y Decreto N° 760 del 13-05-1998, Ministerio de Relaciones Exteriores.

⁴⁴ Mensaje Presidencial: *Op. Cit.*

⁴⁵ INFANTE, María Teresa: *Op. Cit.*

⁴⁶ SENADO: *Op. Cit.* Pág. 9

públicos competentes para el desarrollo de las facilitaciones fronterizas así como la infraestructura necesaria para ello.

En particular, este Protocolo Adicional Específico determina la habilitación de un paso fronterizo para el tránsito de personas y todo tipo de operaciones aduaneras relativas al desarrollo del proyecto, con el fin de permitir su circulación en el tramo de frontera que abarca el Área de Operaciones, según establece el artículo 3° de este instrumento.

e. Otros acuerdos bilaterales vinculados a la ejecución del Proyecto.

Desde su concepción hasta la factibilidad de su ejecución, Pascua Lama se relaciona también con otros acuerdos bilaterales de carácter político, económico e impositivo.

Las bases del Tratado de Integración y Complementación Minera se fundamentan en la cooperación económica e integración física establecida en el artículo 12° del Tratado de Paz y Amistad de 1984 firmado entre Chile y Argentina⁴⁷ y la cooperación e integración minera definida en el Protocolo N° 3 del ACE 16, donde se establece en su artículo 1° que ambas Partes acuerdan alentar “la concreción de programas y proyectos específicos de cooperación en las áreas de minerales metalíferos, no metalíferos, rocas de aplicación y concentrados metalúrgicos, tanto en el sector de investigación básica y aplicada, orientada a la promoción de la innovación y al desarrollo de nuevos productos, como para la puesta en marcha de empresas de productos y comercialización”⁴⁸. Y sobre el particular convienen en el artículo 3° en alentar “la constitución de empresas conjuntas entre personas físicas y jurídicas de ambos países, así como también la participación de inversiones extranjeras en las mismas”⁴⁹.

Por otro lado, en el artículo 7° del Tratado de Integración y Complementación Minera se determina que en materia de tributación interna, quienes se dediquen al negocio minero y a sus actividades accesorias se someterán a legislación interna de cada Parte, o el o los acuerdos específicos para evitar la doble tributación vigente entre ellas. Además, los problemas tributarios que se puedan generar por la aplicación de éste artículo serán vistos por la Comisión Administradora y sometidos a las autoridades y mecanismos competentes del Convenio Bilateral para Evitar la Doble Imposición Internacional que se encuentre en vigor.

Sin embargo, dicho instrumento bilateral⁵⁰, suscrito el 13 de noviembre de 1976 junto a sus Protocolos Modificatorios N° 1 y 2° han sido denunciados por el Gobierno de la República Argentina con fecha 29 de junio de 2012⁵¹, como parte de una política de actualización de este tipo de convenios bilaterales, debido a que sus disposiciones –según las autoridades argentinas– “actualmente no son equitativas para ambas partes, alentando la evasión fiscal y perjudicando así gravemente la recaudación tributaria de Argentina”⁵². Pese a que fue anunciada una negociación para actualizar las materias de este Convenio, a la

⁴⁷ Tratado de Paz y Amistad entre la República de Chile y la República Argentina. Suscrito el 29 de noviembre de 1984 en Ciudad del Vaticano. Aprobado por Decreto N° 401, Ministerio de Relaciones Exteriores. D.O. 14-05-1985. Disponible en: <http://bcn.cl/12d9p> (Octubre, 2013).

⁴⁸ *Ibíd.* Artículo 1°.

⁴⁹ *Ibíd.* Artículo 3°.

⁵⁰ Decreto Ley N° 2176, Ministerio de Relaciones Exteriores. D.O. 25-04-1978.

⁵¹ SII: Convenios Internacionales. Disponible en: <http://bcn.cl/1gok2> (Octubre, 2013).

⁵² SALASSA, Rodolfo: “El “Convenio de doble imposición” suscrito entre Chile y Argentina: denuncia y comparación con el “Modelo de convenio de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico””. Revista de Derecho de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso N°39 Valparaíso dic. 2012. Disponible en: <http://bcn.cl/1gohd> (Octubre, 2013).

fecha ambos gobiernos no han alcanzado un acuerdo para definir un nuevo texto en su reemplazo⁵³.

III. ANÁLISIS DEL CONFLICTO AMBIENTAL GENERADO POR EL PROYECTO PASCUA LAMA.

Desde su primera presentación el año 2000, el proyecto Pascua Lama ha generado controversia en cuanto a sus potenciales efectos medioambientales. Producto de los procesos de evaluación anteriormente explicados, las respectivas resoluciones de calificación ambiental fijaron los parámetros que servirían como criterios de control y seguimiento al proyecto. El incumplimiento de estas directrices daría lugar a diversos procesos de sanción resumidos en los siguientes acápite.

1.- Procesos de sanción.

a. Antecedentes entregados por las autoridades sectoriales

i. Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de Atacama, doña Olivia Pereira Valdés.⁵⁴

La Directora Regional del SEA entregó antecedentes generales sobre el proyecto Pascua Lama y los principales temas planteados por la ciudadanía durante el proceso de calificación ambiental.

Sobre el proceso de evaluación destacó que en función de lo determinado por la Dirección General de Aguas (DGA), quien señaló que no existía certidumbre respecto a los efectos que podría tener un traslado de glaciares, la Comisión Regional de Medio Ambiente, COREMA de Atacama restringió cualquier intervención a estos cuerpos. Además, durante el proceso de evaluación ambiental se le exigió al titular una serie de medidas para controlar las emisiones de polvo y para monitorear los cuerpos glaciares, entre las cuales se cuentan:

- Instalar una estación de monitoreo automática de depositación de material particulado en el glaciar Guanaco y en los glaciares Toro 1 y 2 y Estrecho (vía registro de cambios de albedo)

- Implementar un Plan de Mitigación de Material Particulado, el cual considera además, asuntos operacionales, de seguridad y el humedecimiento de caminos.

- Realizar regadío cerca de los puntos de carga y descarga, y voladuras eficientes.

- En el caso que se detectasen cambios de albedo irremediables en algunos sectores de los glaciares, implementar, como refuerzo, medidas artificiales destinadas a incrementar la sobre acumulación de nieve en el período nival, mediante la instalación de barreras de nieve.

- Establecer un Programa de monitoreo en Glaciares. Dentro de las mediciones consideradas por este Plan, se encuentra la confección de un inventario de glaciares, monitoreo de la condición física, que contempla mediciones tales como balance de masa, estratigrafía, mediciones de límites y temperatura, entre otras, y monitoreos de rol hídrico de los glaciares, con mediciones tales como

⁵³ EYN: "Chile y Argentina no logran nuevo convenio de doble tributación". 02-01-2013. Disponible en: <http://bcn.cl/1gohz> (Octubre, 2013).

⁵⁴ sesión 6ª, celebrada, el 7 de Agosto de 2013.

balance combinado, masa, energía y agua, instalación de estacas de ablación, estación meteorológicas, mediciones de albedo y depositación de polvo.

Según explicó la Directora Regional, en virtud de lo dispuesto por la ley N° 20.473⁵⁵, correspondió a las autoridades regionales medioambientales llevar a cabo la labor de fiscalización de las normas y condiciones sobre la base de las cuales se aprobó el proyecto.

En definitiva, se realizaron los siguientes procesos sancionatorios:

i. Resolución N° 085, de fecha 27 de abril de 2007, COREMA Región de Atacama: Se dispone sancionar a la Empresa Compañía Minera Nevada Ltda., con Multa de 300 UTM por incumplimiento de las condiciones contenidas en la Resolución Exenta N° 039/2001.

Los cargos fueron formulados por informe de la Secretaría Regional Ministerial de Agricultura porque el titular no habría informado inmediatamente a la Comisión Regional del Medio Ambiente la ocurrencia de impactos no previstos, asumiendo las acciones necesarias para mitigarlos, repararlos y/o compensarlos, según corresponda. Esto se habría producido por aterramiento de canales de regadíos debido a la construcción de obras del proyecto (sendero peatonal).

ii. Resolución N° 022, de fecha 1 de febrero de 2011 de la Comisión de Evaluación: Se dispone sancionar a la Empresa Compañía Minera Nevada Ltda., con multa de 300 unidades tributarias mensuales, UTM, por incumplimiento de las condiciones contenidas en la Resolución Exenta N° 039/2001 y la Resolución Exenta N° 024/2006.

Se concluyó que existen incumplimientos imputables al titular, debido a que la localización del punto de captación de agua, utilizada por el titular al momento de la fiscalización, presenta una ubicación que no es concordante con los puntos indicados por el titular durante el proceso de evaluación. De acuerdo a lo observado en terreno, la obra se encuentra en uso para la etapa de construcción del proyecto. Además se concluyó que el titular no cumplió con la obligación de realizar riego frecuente de los caminos ni la aplicación de estabilizadores al agua utilizada para el abatimiento.

iii. Resolución N° 65 de fecha 19 de marzo de 2012 de la Comisión de Evaluación: Se dispone sancionar a la empresa Compañía Minera Nevada SpA, con sanción de multa de 300 UTM, por incumplimiento de las condiciones contenidas en la Resolución Exenta N° 024/2006.

Los cargos fueron formulados por informe de la Dirección de Vialidad por incumplimiento a los considerandos sobre construcción de By-Pass en Alto del Carmen y el aumento del flujo de vehículos autorizados para la etapa de construcción del proyecto.

⁵⁵ Ley 20.473, Artículo único.- "Durante el tiempo que medie entre la supresión de la Comisión Nacional del Medio Ambiente y la entrada en vigencia de los títulos II, salvo el párrafo 3°, y III de la ley a que hace referencia el artículo 9° transitorio de la ley N° 20.417, corresponderá a los órganos del Estado que, en uso de sus facultades legales, participan en el sistema de evaluación de impacto ambiental, fiscalizar el permanente cumplimiento de las normas y condiciones sobre la base de las cuales se aprobó el Estudio o se aceptó la Declaración de Impacto Ambiental. En caso de incumplimiento, dichas autoridades deberán solicitar a la Comisión a que se refiere el artículo 86 de la ley N° 19.300 o al Director Ejecutivo del Servicio de Evaluación Ambiental, en su caso, la amonestación, la imposición de multas de hasta quinientas unidades tributarias mensuales e, incluso, la revocación de la aprobación o aceptación respectiva, sin perjuicio de su derecho a ejercer las acciones civiles o penales que sean procedentes (...)."

iv. Resolución N° 46 de fecha 25 de febrero de 2013 de la Comisión de Evaluación: Se dispone sancionar a la empresa Compañía Minera Nevada SpA, con sanción de multa de 2.550 UTM, por incumplimiento de las condiciones contenidas en las Resoluciones N°s 024/2006 y 39/2001.

Los cargos fueron formulados por informe de la SEREMI de Obras Públicas y por la SEREMI de Salud, que denuncian, en síntesis:

1. No haber comenzado la construcción del ensanche en el sector Puente La Verbena;
2. No haber comenzado la construcción del By Pass de Alto del Carmen;
3. No haber construido el By Pass en la Localidad de Las Breas;
4. Inexistencia de Zonas de Estacionamiento en la ruta C-489;
5. Excesivo uso de la ruta C-495 y no humectación de ésta;
6. Retiro de piezas y baños químicos defectuosos sin acreditar ingreso a disposición final;
7. No se presentan respaldos de análisis de parámetros que representen el correcto funcionamiento de la planta de tratamientos de aguas servidas en el campamento Barriales;
8. La empresa mantiene actualmente la planta de aguas servidas del campamento Barriales funcionando de manera inadecuada debido al exceso de caudal;
9. Se mantiene almacenamiento de residuos peligrosos sin condiciones y autorización; y
10. No se acredita el correcto manejo de los residuos industriales no peligrosos a través de transporte y disposición final autorizada.

v. Resolución N° 47 de fecha 25 de febrero de 2013 de la Comisión de Evaluación: Se dispone sancionar a la empresa Compañía Minera Nevada SpA, con sanción de multa de 500 UTM, por incumplimiento de las condiciones contenidas en la Resolución N° 024/2006.

Los cargos fueron formulados por informe de la Dirección General de Aguas, DGA, en síntesis son:

- i) No adopción de medidas de control de polvo para controlar el impacto sobre glaciares, específicamente la humectación de caminos y mantener la humedad en la superficie en días secos, y
- ii) No cumplir en tiempo y forma con ciertas exigencias del plan de monitoreo de glaciares (registros fotográficos, mediciones diarias, plan de comunicaciones por eventos extremos, falta de registro de MPS, falta medición del albedo, etc.).

vi. Resolución N° 87 de fecha 5 de abril de 2013 de la Comisión de Evaluación: Se dispone sancionar a la empresa Compañía Minera Nevada SpA, con sanción de multa de 1.000 UTM, por incumplimiento de las condiciones contenidas en la Resolución No. 024/2006.

En síntesis los cargos formulados a solicitud de la DGA se refieren a:

- i) Incumplimiento asociado a la falta de parámetros (viento, presión atmosférica, precipitaciones, etc.) en el informe de meteorología que el titular debe presentar;
- ii) Incumplimientos al Plan de Monitoreo de Glaciares detectados en la revisión de informes presentados por el titular en el marco de este plan correspondientes a los meses de mayo, junio y julio 2012 (distintos a los del proceso iniciado por la Res. 186/2012).

Por último, la Directora Regional del SEA hizo alusión a una denuncia ciudadana referida a que el titular del proyecto habría dado inicio a remoción de tierra (prestripping) sin que se encontrara autorizada la operación de la Planta de DAR⁵⁶ debido a que la RCA señala que la construcción de las obras e instalaciones de manejo y tratamiento de drenajes ácidos del depósito de estéril Nevada Norte se llevará a cabo de manera tal que estén operativas antes de iniciar la remoción de sobrecarga y estéril de la mina, lo cual implicará su disposición en el depósito, esto con el fin de asegurar que el Proyecto no afectará la calidad de las aguas del río del Estrecho en ninguna de sus etapas, incluida la fase de construcción.

Esta denuncia habría dado origen a un Recurso de Protección deducido por comunidades indígenas diaguitas ante la Corte de Apelaciones de Copiapó, producto del cual se ofició a la Dirección General de Aguas de Atacama, a efectos de dilucidar sobre la efectividad de los incumplimientos descritos. Este Servicio indicó que no es de su competencia el conocer sobre el inicio de remoción de material de roca estéril, por tratarse de una obra propia de las operaciones mineras, enfatizando en la circunstancia de haber entrado en vigencia la Superintendencia del Medio Ambiente. Se solicitó informe a la SEREMI de Salud, quien señaló que solo se encuentra aprobado el diseño de la planta, pero no su operación, e indica que para operar requiere un permiso de esta Autoridad que todavía no ha sido solicitado por el titular del proyecto.

Dada la entrada en funcionamiento de la Superintendencia de Medio Ambiente, esta investigación fue remitida a dicho órgano para su conocimiento a través del Oficio N° 84, de 5 de marzo de 2013, por lo cual su tramitación regional se dio por terminada.

ii. Jefa del Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas. DGA, doña Mónica Musalem⁵⁷.

Proporcionó antecedentes sobre la fiscalización ambiental que la Dirección General de Aguas había realizado en materia de glaciares del proyecto Pascua Lama

Respecto del componente glaciar, expresó que la empresa ha presentado reportes que dicen relación con aspectos técnicos, tales como: balance de masa glaciar, balance de energía, monitoreo de temperatura de cuerpos de hielo, monitoreo de albedo, monitoreo meteorológico, monitoreo de material particulado. Estos reportes han sido entregados y observados por la DGA.

En este contexto, informó que el año 2009, la Dirección Regional de Aguas de Atacama, solicitó someter a la empresa a procesos de

⁵⁶ Planta de Tratamiento de Drenaje Ácido de Roca.

⁵⁷ Sesión 14ª, celebrada en miércoles 2 de octubre de 2013.

sanciones ambiental por las componentes de glaciares, todos ellos iniciado por denuncias de este organismo.

Resumen Sanciones Ambientales.

Oficios DGA Región de Atacama	Resolución Proceso Sanción Comisión de Evaluación Región de Atacama	Materia Sancionada	Considerando RCA	Multa (UTM)
Ord. N°1.023/2009	Res N°22 (1 de febrero 2011)	Puntos de captación de agua fresca no son concordantes con los declarados en la RCA.	3.30	300
		Aumento de emisiones de material particulado, lo que pudiera provocar un efecto directo en glaciares	4.4.3	
Ord. N°434/2012	Res N°47 (25 de febrero 2013)	Infracciones relacionadas con impactos sobre la componente Glaciares - Incumplimiento al Plan de Monitoreo de Glaciares (PMG),	7.1	500
		Incumplimiento de medidas de mitigación y control del material particulado con potencial de afectar Glaciares	4.4.3 y 4.4.8	
Ord. N°451/2012; Ord. N°499/2012; Ord. N°537/2012; Ord N°574/2012	Res N°87 (5 de abril de 2013)	Infracciones relacionadas con impactos sobre la componente Glaciares -	4.3.19 letra d)	1000
		Incumplimiento al Plan de Monitoreo de Glaciares (PMG).	7.1 letra g)	

iii. Ex Gobernador de la Provincia de Huasco, don Fernando Flores⁵⁸.

Hizo presente que renunció a su cargo de Gobernador y que dicha renuncia fue aceptada mediante el decreto 772, con fecha 13 de julio de 2012, por lo que los antecedentes que proporcionará se refieren a las fiscalizaciones que la Gobernación Provincial del Huasco y sus servicios realizaron al proyecto Pascua Lama durante su gestión.

a) Dirección del Trabajo: En este ámbito, se sancionó no mantener las principales condiciones sanitarias para resguardar la salud de los trabajadores, no entregar los beneficios contractuales acordados libremente con el personal, no contar con condiciones seguras para el buen funcionamiento de los elementos estructurales para la construcción de las labores de trabajo, entre otras.⁵⁹

⁵⁸ Sesión 19ª, celebrada en miércoles 4 de diciembre de 2013.

⁵⁹ Se dictaron las siguientes resoluciones multando a la empresa:

- Resolución N° 8338/10/42 del 28 de Abril de 2010
- Resolución N° 3087/11/2 del 04 de Enero de 2011
- Resolución N° 6197/11/3 del 23 de Marzo de 2011
- Resolución N° 6197/11/9 del 15 de Junio de 2011
- Resolución N° 6197/11/20 del 15 de Diciembre de 2011
- Resolución N° 3087/12/7 del 27 de Enero de 2012
- Resolución N° 3087/12/8 del 31 de Enero de 2012
- Resolución N° 8338/12/52 del 19 de Abril de 2012

b) Servicio de Salud: El Servicio de Salud realizó inspecciones, suministros sanitarios y sumarios en el ámbito de la salud ocupacional, como la revisión de la inocuidad de los alimentos, etcétera.⁶⁰

c) Dirección General de Aguas: Este servicio fiscalizó y controló los glaciares, cursando una solicitud al Servicio de Evaluación Ambiental para que iniciara el proceso de sanción y determinara sus efectos en la disponibilidad de los recursos hídricos de la cuenca⁶¹.

d) Departamento de Vialidad y Transporte: Este departamento fiscalizó las caravanas de la empresa, detectándose una serie de incumplimientos, llegando incluso a paralizar el transporte⁶².

Exhibió imágenes de estos incumplimientos, señalando que se advirtieron múltiples infracciones, tales como:

- (i) a las normas de sobrepeso, por ejemplo, se declaraba una carga y era otra;
- (ii) se declaraban remolques que no correspondían y que no estaban autorizados;
- (iii) se declaraba carga que no era la que correspondía, etc.

Estas infracciones motivaron la reiterada solicitud de los servicios de transporte para que se iniciara un proceso de sanción ambiental.⁶³

Hizo presente, que enfrentaron diversas dificultades para llevar a cabo estas fiscalizaciones, por ejemplo, el no tener un control de pesaje en la provincia de Huasco, el que sólo fue posible de ejecutar cuando la Dirección Regional de Vialidad prestó un equipo de pesaje móvil. También advirtieron incumplimientos respecto a lo señalado en la RCA acerca de horario de traslado de los vehículos, tramitación de sobrepeso y descarga, incumplimiento en la construcción del bypass en el sector de Jilguero⁶⁴, etc.

Tampoco se ha cumplido con el ensanchamiento de algunas vías camineras comprometido en la RCA, provocando que rutas como la C485 deban soportar el peligroso tránsito de convoyes, las caravanas y los buses llenos de trabajadores⁶⁵, ni con el plan de contingencia de detención de buses⁶⁶, etc.

La Comisión de Evaluación de Atacama dispuso sancionar los incumplimientos a la RCA en el ámbito vial (considerandos 3.98 y 4.4.9 de la RCA N° 24), mediante la imposición de una multa de 300 UTM.⁶⁷

⁶⁰ De acuerdo a lo señalado en el Ord. N° 2315 de 16 de Noviembre de 2011, emitido por la SEREMI de Salud de Copiapó, durante el periodo enero-julio de 2011 se efectuaron dos fiscalizaciones en el ámbito de salud ocupacional e inocuidad de alimentos.

⁶¹ Dicha solicitud se llevó a cabo a través del Ord. N° 434 de fecha 09 de Julio de 2012. Además, la DGA emitió múltiples observaciones (Ord. N° 451; N° 499; N° 537, N° 574, Minuta DCPRH N° 14, todos ellos de 2012) a los informes emitidos por la empresa, advirtiendo omisiones y atrasos (informes meteorológicos trimestrales, informe de balance de energía, de albedos, programa de monitoreo de glaciares.)

⁶² Resolución N° 533 de 19 de octubre de 2010.

⁶³ Ord. N° 2546 y N° 1031 de diciembre de 2011, de la SEREMI de OO.PP al Director Regional de Vialidad. Asimismo, el Ord. N° 1995 de 2011 del SEREMI de Transporte y Telecomunicaciones solicita el inicio de un proceso de sanción por vulneración de la RCA N° 24.

⁶⁴ La SEREMI de OO.PP insistió en este tema múltiples veces, de acuerdo a lo señalado en los Ord. N° 2145, N° 0836 del año 2011 y N° 0715 del año 2012.

⁶⁵ En el Km. 18 de esta ruta, los vehículos particulares deben orillarse para dejar el paso libre a los convoyes, dado el incumplimiento al ensanchamiento comprometido en la RCA.

⁶⁶ Incumplimiento RCA N° 24, Art. 4.5 Plan de Contingencia: el titular comprometió generar zonas de estacionamiento temporal, lo que no fue cumplido.

⁶⁷ Resolución Exenta N° 065 de 19 de marzo de 2012.

iv. Superintendente de Medio Ambiente, don Juan Carlos Monckeberg.

Durante las sesiones 2ª y 3ª, celebradas con fecha 3 y 10 de julio de 2013, respectivamente, la Comisión recibió al Superintendente de Medio Ambiente, don Juan Carlos Monckeberg, quien expuso ante la Comisión los antecedentes relativos al procedimiento sancionatorio contra la Compañía Minera Nevada SpA, por el proyecto Pascua Lama.

Este proceso puede resumirse en los siguientes hitos:

a) Autodenuncia: Según relató el Superintendente, el proceso sancionatorio comenzó con la autodenuncia de la empresa, que la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA) recibió, con fecha 22 de enero de 2013 y que daba cuenta de las siguientes infracciones a la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto “Modificaciones Proyecto Pascua Lama”:

1. La “Obra de Salida del Canal Perimetral Norte Inferior” no fue construida de manera adecuada, dado que según lo dispuesto en la RCA, ésta debió ser construida al final de una extensión del “Canal Perimetral Norte Inferior”, evitando así el riesgo de pérdidas o filtraciones de aguas del sistema de no contacto.

2. Dentro de las medidas adoptadas para prevenir los riesgos descritos, se encuentra la construcción de obras de alivio, denominadas “tubos corrugados”, que no estaban autorizadas en la RCA.

3. Producto del desvío de aguas no contemplado en la RCA, se daña una zona de vegas, ya que éstas fueron alcanzadas por el movimiento de tierra ocasionado por las aguas que cayeron desde la “Obra Salida del Canal Perimetral Norte Inferior”.

b) Fiscalización: A raíz de la autodenuncia, la Superintendencia, junto a la Dirección General de Aguas, DGA, Servicio Agrícola y Ganadero, SAG, y Servicio Nacional de Geología y Minería, SERNAGEOMIN realizaron actividades de inspección ambiental los días 24, 25, 29 y 30 de enero de 2013, constatando lo siguiente:

1. Diversos hechos, actos u omisiones constitutivos de infracción a la RCA que no estaban contemplados en la autodenuncia, ni en las declaraciones de los representantes legales de la Compañía;

2. Que la Compañía Minera Nevada SpA continuaba infringiendo la RCA, y

3. Que no se adoptaron medidas para reducir o eliminar los efectos negativos generados en relación al daño ocasionado sobre las vegas andinas.

c) Declaración de representantes: Con fecha 28 de enero de 2013, de conformidad al artículo 29 de la ley orgánica de la Superintendencia de Medio Ambiente, los señores Calo y Urrutia, declararon en la Superintendencia, agregando infracciones que no estaban contempladas en la autodenuncia, que dicen relación con la falta de construcción de obras contempladas en la RCA para el adecuado funcionamiento del sistema de manejo de aguas. Lo anterior, era una de las condiciones contempladas en la RCA para comenzar con las actividades de desmonte o prestripping, actividad que comenzó en abril del año 2012.

d) Denuncias ciudadanas: Además, la Junta de Vigilancia de la Cuenca del Río Huasco y sus Afluentes denuncia supuestas irregularidades en el canal perimetral norte debido a colapsos de material en las laderas que bloquearon el mismo canal.

Adicionalmente, Agrícola Santa Mónica Limitada y Agrícola Dos Hermanos Limitada realizan las siguientes denuncias:

1. Que hay afectación de las aguas de los ríos Estrecho y Toro;
2. Que no se han realizado todas las obras civiles; y
3. Que no se han adoptado los procedimientos de emergencia establecidos en la RCA denominados “Sistema de Alerta Temprana” y “Plan de Respuesta”.

Asimismo, se hizo presente que con fecha 4 de abril de 2013, diversas asociaciones y comunidades indígenas Diaguitas solicitaron a la Superintendencia que se les otorgara la calidad de parte en el procedimiento administrativo sancionatorio, lo que fue acogido luego de que acreditaran su calidad de interesados en el mencionado procedimiento.

e) No ha lugar a la autodenuncia: Mediante Resolución Exenta N° 105, de 31 de enero de 2013, se resolvió que no ha lugar a la autodenuncia, dado que Compañía Minera Nevada SpA no cumplió con los requisitos dispuestos por el inciso tercero del artículo 41 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente.⁶⁸

f) Impugnación por parte de la empresa.: Con fecha 8 de febrero de 2013, Compañía Minera Nevada SpA interpuso los recursos de reposición y jerárquico, contemplados en la Ley N° 19.880, en contra de la Resolución Exenta N° 105 que rechazó la autodenuncia. Dichos recursos fueron declarados no ha lugar por improcedentes por la Superintendencia. La Compañía interpuso entonces el primer reclamo de ilegalidad ante el Segundo Tribunal Ambiental contra las Resoluciones Exentas que declararon no ha lugar los recursos y la autodenuncia.

g) Formulación de cargos y aceptación de los mismos: La Superintendencia formuló cargos por diversas infracciones y en definitiva la Compañía Minera Nevada SpA los aceptó, desistiéndose de los recursos presentados ante el Tribunal Ambiental.

Infracciones cursadas por la Superintendencia de Medio Ambiente.

No obstante haber rechazado la autodenuncia, la Superintendencia de Medio Ambiente impuso sanciones por diversas infracciones de las cuales se tomó conocimiento durante las acciones de fiscalización realizadas.

El detalle de las infracciones cursadas, mediante Resolución Exenta N° 477, de 24 de mayo de 2013, son las siguientes:

- a) Incumplimiento de las normas, condiciones y medidas establecidas en su RCA, la que fue clasificada como gravísima y por la cual se cursó una **multa de 10.000 unidades tributarias anuales, UTA**. Ésta infracción se relaciona con no haber construido obras asociadas al sistema de manejo de aguas

⁶⁸ El inciso tercero del artículo 41 dispone que: “Esta exención o rebaja sólo procederá cuando el infractor suministre información precisa, verídica y comprobable respecto de los hechos que constituyen infracción y ponga fin, de inmediato, a los mismos, adoptando todas las medidas necesarias para reducir o eliminar los efectos negativos”.

de contacto y no contacto, que debían estar implementadas en forma previa a las faenas de excavación.

Se precisó que la resolución de calificación ambiental obligaba a construir las siguientes obras:

- (1) La unidad de oxidación mediante peróxido de hidrógeno en la planta de tratamiento de drenaje ácido;
- (2) La planta de osmosis inversa o tratamiento secundario;
- (3) El sistema de evaporación forzada;
- (4) Obras asociadas al canal perimetral norte inferior; y
- (5) La construcción y habilitación de baterías de pozos de bombeo.

b) Incumplimiento de Resolución Exenta N° 107, de 31 de enero de 2013, que ordenó la adopción de medidas provisionales de corrección, seguridad y control. Este incumplimiento fue clasificado como grave y es objeto de una sanción de **multa de 3.500 UTA**.

c) Incumplimiento de Resolución Exenta N° 574, de 2 de octubre de 2012, que requirió información a los titulares de la resolución de calificación ambiental, RCA, calificado como grave, que derivó en una sanción de **multa de 500 UTA**.

d) Incumplimiento de Resolución Exenta N° 37, de 15 de enero de 2013, que dictó e instruyó norma de carácter general sobre entidades de inspección ambiental y validez de reportes. Este incumplimiento de carácter grave fue sancionado con **multa de 1.000 UTA**.

e) Incumplimiento del Requerimiento de Información solicitado en el Acta de Inspección Ambiental realizado por funcionarios de la Superintendencia, fue calificado como grave y objeto de una **multa de 1.000 UTA**.

A las multas, se suma la adopción de medidas urgentes y transitorias, estableciendo la paralización de las actividades de construcción de Pascua Lama, mientras la empresa no ejecute el sistema de manejo de aguas en la forma prevista en su RCA. Además de lo anterior, y a objeto de evitar daños al medio ambiente, la Superintendencia instruyó a la minera que construya obras de captación, transporte y descarga al estanque de sedimentación norte de la mina, las cuales serán de carácter transitorio, mientras se implementan las obras definitivas.

El Superintendente señaló que con posterioridad a la formulación y aceptación de los cargos, la Compañía Minera Nevada SpA pagó las multas y se verificó la circunstancia del inciso tercero del artículo 56 de la Ley Orgánica de la Superintendencia del Medio Ambiente⁶⁹, por lo que se aplicaron las rebajas correspondientes.

⁶⁹ El inciso tercero del artículo 56 dispone que: "Para el caso que el infractor no interponga reclamo de ilegalidad ante el Tribunal Ambiental en contra de las resoluciones de la Superintendencia que impongan sanciones pecuniarias y pague la respectiva multa, dentro del plazo de cinco días hábiles, contado desde la notificación de la resolución, se le reducirá un 25% del valor de la multa. El pago deberá ser acreditado en el plazo señalado presentando copia de la consignación del valor de la multa reducida efectuado en la Tesorería General de la República."

Por último, se informó a la Comisión que a esta fecha se estaban tramitando ante el Segundo Tribunal Ambiental de Santiago tres reclamos de ilegalidad contra la Resolución Exenta 477, de la Superintendencia de Medio Ambiente, por la aplicación de las sanciones y medidas antes señaladas, los que fueron presentados por:

- (1) Rubén Sebastián Cruz Pérez y otros;
- (2) Asociación Indígena Consejo Comunal Diaguita de Guascoalto y otros, y
- (3) Agrícola Santa Mónica y otros.

b. Procesos judiciales

Antecedentes proporcionados por abogados invitados por la Comisión, relativos a procesos incoados en contra del Proyecto Pascua Lama.

i. Abogada del Estudio Jurídico Cliens, doña Bárbara Salinas.⁷⁰

Señaló que su participación tenía por objeto informar a la Comisión sobre tres aspectos:

- i) Vicios de carácter jurídico de los cuales adolece el proyecto Pascua Lama;
- ii) Recurso de protección ante la Corte de Apelaciones de Copiapó, por obras que no contarían con la autorización de las autoridades competentes, y
- iii) Recapitulación de la inobservancia constante que ha tenido esta compañía respecto de los acuerdos que en su oportunidad adoptó el Comité Paritario.

En cuanto al aspecto penal, señaló que existe una querrela criminal por el delito de falsificación y/o uso malicioso de instrumento público en contra de los representantes legales de Compañía Minera Nevada SpA, que representan a Barrica Gold en Chile. Esta querrela fue declarada admisible por el 7° Juzgado de Garantía de Santiago el 6 de junio y, actualmente, se encuentra en estado de tramitación en la Fiscalía Centro Norte, concretamente a cargo de la Unidad de Delitos Complejos.

El fundamento de esta querrela consiste en lo siguiente: el año 2004, se emite el decreto N° 179, del Ministerio de Relaciones Exteriores, conocido como el Protocolo Adicional Específico de Adecuación del Proyecto Minero Pascua Lama, publicado en el Diario Oficial el 11 de diciembre de 2004. Dentro de este protocolo, en su anexo N° 1, en las consideraciones generales, se establecen todas las pertenencias mineras o las concesiones mineras dentro de las cuales se emplaza el proyecto Pascua Lama, incluyendo un grupo de pertenencias mineras con una prohibición de celebrar actos y contratos, decretada por el 14° Juzgado Civil de Santiago.

Es decir, explicó que estas concesiones mineras no podrían haber sido objeto de ningún acto jurídico y, menos aún, de un acto jurídico tan importante y relevante para nuestra institucionalidad como es la suscripción de un protocolo binacional. Es por esto que ellos están alegando una falsificación ideológica. Explicó que el delito se configuró a través de la declaración falsa de que

⁷⁰ Sesión 13ª, celebrada en miércoles 11 septiembre de 2013.

estas propiedades son de pertenencia de la empresa Barrica, lo que también se vio corroborado por la existencia de otros procesos civiles en el Segundo Juzgado de Letras de Vallenar, en donde la compañía minera Barrica no pudo comprobar que estas pertenencias mineras son efectivamente de su propiedad, ya que no tiene los títulos.

Señaló que a raíz de esta situación, existe un juicio de nulidad de derecho público en el 23° Juzgado Civil de Santiago, de 2012, con el objeto de dejar sin efecto el protocolo del proyecto Pascua Lama. En este juicio, el Consejo de Defensa del Estado se opuso señalando que el tribunal no era competente. La Corte de Apelaciones de Santiago, con fecha 25 de junio de 2013, confirmó que el 23° Juzgado Civil de Santiago sí tiene competencia para conocer respecto de la nulidad de derecho público de este protocolo.

Luego informó que como consecuencia de la presentación de esta querrela, tomaron conocimiento de ciertas obras o actos que estaría realizando la Compañía, ya decretada la orden de paralización de obras. Explicó que la resolución exenta N° 477 de la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), solo permitió continuar con ciertas obras cuando digan relación con evitar que se mantenga el daño medioambiental ya causado, pero la compañía estaría realizando obras distintas y absolutamente alejadas de estos fines. Detalló que se trata de 16 obras, y que una vez informadas a la SMA, este organismo solo declaró “tégase por informado”. Es por ello que presentaron un recurso de protección, actualmente en tramitación.

Adicionalmente, hizo referencia a la comunicación que algunos trabajadores de la compañía, miembros del comité paritario, hicieron llegar a directivos de la empresa acerca de graves problemas ambientales derivados del *pre-stripping*, antecedentes que no generaron ninguna acción por parte de la empresa y que luego derivan en la inspección por el Sernageomin el 30 de octubre.

ii. Abogado de las Comunidades Indígenas Diaguitas, don Lorenzo Soto.⁷¹

Señaló que representa a 13 comunidades indígenas diaguitas, legalmente constituidas, que son las que dedujeron la acción legal que tiene paralizado el proyecto, por sentencia definitiva de la Corte de Apelaciones de Copiapó, causa Rol N° 300-2012, confirmada por la Corte Suprema, causa N° 5339-2013. Estas comunidades representarían a unas tres mil personas de ascendencia diaguita, de un universo potencial a nivel nacional de unos 5 mil diaguitas.

Agregó que las comunidades diaguitas reivindican para sí la propiedad de un territorio que denominan “propiedad ancestral”, constituido fundamentalmente por las propiedades de la zona alta del Valle de El Huasco. En esa zona existen importantes concesiones mineras, que se añaden al conflicto sobre la propiedad que existe en ese territorio. Explicó que en 1997, se produce una regularización de esos territorios, aproximadamente 300 mil hectáreas, en favor de un grupo minoritario y particular de alrededor de 240 comuneros de descendientes diaguitas y no diaguitas, que hoy tienen inscrito a su nombre la propiedad de la hacienda de Huasco Alto, a través de la figura de una comunidad agrícola, en virtud del decreto ley N° 5, de 1968, que permite la regularización del dominio de la propiedad rural o agrícola para quienes, bajo ciertas condiciones o requisitos legales, puedan necesitar esta regularización.

A juicio de sus representados, esta regularización adolece de vicios de legalidad y es considerada como una usurpación legalizada del Estado de Chile. Bajo ese territorio, se encuentra actualmente emplazado el proyecto minero

⁷¹ Sesión 15ª, celebrada en miércoles 9 de octubre de 2013.

Pascua Lama. Aclaró que sus representados son comunidades pacíficas, que han actuado exclusivamente por las vías legales que el ordenamiento jurídico les concede para defender sus derechos.

Luego explicó las actuaciones legales que han llevado adelante en relación al proyecto Pascua Lama, señalando que interpusieron un recurso de protección el 28 de septiembre de 2012, en tanto se estaba comenzando a ejecutar el proyecto minero sin tener las obras hidráulicas necesarias para impedir la contaminación de la cuenca. Explicó que el proyecto debía tener implementado un complejo sistema de control de los drenajes ácido de roca que genera la remoción masiva de las toneladas de mineral estéril altamente mineralizados, obras que debían estar en funcionamiento antes del destape o *pre-stripping* de la mina. Sin embargo, el destape o *pre-stripping* de la mina comenzó a ejecutarse sin que estas obras existieran, lo que constituía una amenaza seria y grave para la contaminación de la cuenca, particularmente del río Estrecho, uno de los principales que cae al río Huasco. Este fue el fundamento de la paralización judicial del proyecto.

Además, señaló que el 9 de abril pasado, la Corte de Apelaciones de Copiapó procedió a paralizar el proyecto por medio de una orden de no innovar, solicitada por los recurrentes que representa en la causa, tomando en consideración entre otros antecedentes, que Sernageomin había constatado una actividad importante de polvo en suspensión. Por otro lado, señaló que la DGA reiteradamente ha constatado que se estaba incumpliendo una serie de exigencias que había solicitado, entre ellas, que no estaba el plan de monitoreo sobre glaciares, que los niveles constatados daban cuenta que había altos niveles de aluminio, de arsénico, de cobre, de conductividad eléctrica, etcétera, en las aguas del río Estrecho.

Ante esta situación, la Corte de Apelaciones de Copiapó procedió a paralizar totalmente el proyecto, decisión que se mantuvo y fue confirmada en sentencia definitiva y que fue apelada ante la Corte Suprema por las comunidades que el señor Soto representa, por no haber dado lugar al recurso en contra de la autoridad ambiental, la cual fue recurrida por omisión. Al respecto, explicó que recurrieron en contra de la autoridad ambiental, por no ordenar ni ejecutar las acciones de fiscalización y control debidas para cautelar las condiciones de la fase de construcción del proyecto. No obstante ello, la Excma. Corte Suprema, por sentencia definitiva de 25 de septiembre de 2013, confirmó la paralización del proyecto Pascua Lama.

Señaló que es importante estar al tanto de los eventuales intereses de las autoridades en estos proyectos, y aludió a una invitación cursada por el intendente regional, señor Rafael Prohens, en conjunto con el señor José Durana, intendente de la Región de Arica y Parinacota, a las comunidades diaguitas para viajar a Canadá a visitar las dependencias de una empresa minera y así constatar en terreno cómo se realiza minería responsable y sustentable en un país desarrollado, haciendo presente que el proyecto minero es Hemlo, perteneciente a la compañía Barrica Gold. Aclaró que sus representados rechazaron dicha invitación.

Expresó que a su juicio el Estado no está dando las garantías de independencia, imparcialidad y defensa de la ciudadanía en el sistema ambiental, ya que estos megaproyectos suelen imponerse haciendo uso de todas las deficiencias del sistema institucional. Indicó que el 2006 no estaban dadas las condiciones para que un proyecto de este tipo se desarrollara, porque recién ese año se reconoció a la etnia diaguita, tampoco estaba vigente el Convenio N° 169 de la OIT, no había una línea base o inventario completo de los glaciares, desconocíamos la situación ambiental y el funcionamiento complejo de una cuenca

delicada en una zona semidesértica como Huasco Alto. Criticó que la información científico-técnico ambiental se obtenga motivo y a propósito de estos grandes emprendimientos, y que sea levantada por la propia empresa, quien la pone a disposición del Estado. A su juicio esto refleja la mayor deficiencia institucional: que la información de base ambiental sea proporcionada por la parte interesada en el proyecto.

Además, hizo referencia a otros desafíos como el aporte tributario y la distribución de la renta que generan estos grandes emprendimientos. Por último, enfatizó que es indispensable asegurar que se cumplan los tres pilares de un desarrollo sustentable: protección ambiental, beneficio económico y protección de orden social.

Respondiendo a consultas de los integrantes de la Comisión, aclaró que la consulta sobre regularización de tierras, de 1997, recayó sobre 398 mil hectáreas, a nombre de una comunidad agrícola integrada por 260 comuneros de ascendencia diaguita y no diaguita, y algunos de ellos, una pequeña fracción, corresponde a familias de sus representados. No obstante, aclaró que la mayoría de ellos no están en esa condición. Explicó que dicha regularización, a nombre de un pequeño grupo de diaguitas, se hizo para aquellos que pagaron las contribuciones impagas en aquella época, para evitar el remate de la propiedad.

Sobre los procesos de negociación con Barrick, señaló que han existido, desde que la mina existe en el lugar, reuniones y encuentros de diversa naturaleza que no han llegado absolutamente a nada. Hoy no existe ningún proceso de negociación pendiente con la empresa. De todos modos, advirtió que en virtud del principio de autodeterminación que defienden las comunidades indígenas, consagrado en el Convenio N° 169 de la OIT, que además consagra el derecho a participar de los beneficios de las riquezas que se generan en sus territorios, son las comunidades quienes deberán determinar libre y soberanamente en las instancias que definan, lo que les parezca más adecuado o funcional para la defensa de sus intereses y derechos.

2. Principales puntos de conflicto.

a. Glaciares.⁷²

Existen múltiples definiciones de glaciar. Para los efectos de este informe tomaremos la del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC, 2001) que define glaciar como: *"masa de hielo terrestre que fluye pendiente abajo (por deformación de su estructura interna y por el deslizamiento en su base), encerrado por los elementos topográficos que lo rodean, como las laderas de un valle o las cumbres adyacentes; la topografía del lecho de roca es el factor que ejerce mayor influencia en la dinámica de un glaciar y en la pendiente de su superficie. Un glaciar subsiste merced a la acumulación de nieve a gran altura, que se compensa con la fusión del hielo a baja altura o la descarga en el mar"*.

Los glaciares así definidos, pueden adquirir numerosas formas, desde glaciares descubiertos como el San Rafael en el Campo de Hielo Norte (CHN) que corresponde a la imagen popular de un glaciar, hasta los llamados glaciares rocosos, que corresponden a masas de hielo mezcladas con rocas en proporciones variables y cubiertos por una capa de detritos, presentando una morfología superficial que evidencia el flujo del hielo subyacente.

⁷² http://www.glaciologia.cl/web/glaciologia_es/glosario.php?idPalabra=317&init=

Los glaciares, admiten innumerables clasificaciones y divisiones, lo que pone en evidencia la diversidad glaciaria, diferenciándolos por su naturaleza, tamaño y características, según su forma (de valle, de nicho, campo de hielo etc.), régimen climático (tropical, temperado o polar) o condiciones térmicas (base fría, base caliente o politermal).

Para efectos de este informe sólo se definirán algunos tipos como los glaciaretos y los glaciares de rocas.

Los Glaciaretos, corresponden a las más pequeñas masas de hielo, sin existir una definición exacta de sus dimensiones. Estos pueden encontrarse en laderas de montañas, depresiones, sectores en sombras, sectores receptores de avalanchas de nieve, etc. Estas masas de hielo pequeñas, pueden no evidenciar flujo y pueden deberse a nieve que perdura por al menos dos años consecutivos, pero que es prácticamente inactiva. En años muy secos estas masas tienden a desaparecer, cubrirse de materiales o reducirse significativamente.

Por su parte, los **glaciares rocosos (rock glaciers), de roca o de escombros**, son cuerpos de hielo y rocas, que evidencian flujo, a tasas muy inferiores en comparación con glaciares descubiertos, debido a que la proporción de hielo, versus volumen total, puede ser inferior al 50%.

Estos cuerpos de hielo/roca pueden ser glaciogénicos, vale decir que se generan a partir de un glaciar descubierto que después de un proceso evolutivo, se va recubriendo por material morrénico (material glaciar no estratificado) o de avalanchas de rocas laterales y cuya alimentación nivosa disminuye, resultando en un flujo decreciente, hasta que su morfología cambia completamente, predominando el material rocoso por encima del volumen equivalente de agua en estado sólido; o puede ser pedogenético, vale decir con origen en la evolución de una forma del relieve, a partir del permafrost de montaña o suelo congelado, cuyo flujo (solifluxión), puede acrecentarse con mayores proporciones de agua en estado sólido intraglaciario, o hielo intersticial, hasta generar una morfología ondulante típica, con taludes verticales frontales y otros rasgos característicos.

El proyecto Pascua Lama contemplaba la intervención de los cuerpos de hielo Esperanza, Toro 1 y Toro 2 que serían interceptados por el desarrollo del rajo, aproximadamente entre los años 2009 y 2017, afectándose una superficie estimada de 4 a 5 hectáreas de hielo descubierto. Para ello el Titular propuso medidas de mitigación y compensación, y presentó un plan de reubicación de los hielos.

i. Primera evaluación ambiental: glaciares.⁷³

El primer Estudio de Evaluación Ambiental, presentado por la Compañía Minera Nevada S.A. (nombre de *Barrick Gold* en Chile), el 3 de agosto del 2000, básicamente describe la ubicación de la mina, proyecciones de explotación, proceso de construcción, operación y consideraciones medioambientales.

En particular el tema de recursos hídricos⁷⁴ –por afectación de la actividad agrícola- y su relación con los glaciares presentes en el lugar de explotación, este primer EIA declara que:

⁷³ Informe "Evaluación Ambiental de los Glaciares del Proyecto Minero Pascua Lama", elaborado por Enrique Vivanco, Asesoría Técnica Parlamentaria de la Biblioteca del Congreso Nacional.

⁷⁴ *Ibíd.*, EIA, Capítulo 5.

- “Existe preocupación por la posible contaminación de las aguas. Se ha planteado la necesidad de contar con sistemas de seguimiento y vigilancia ambiental, particularmente en relación al agua”.

- “También existe preocupación por la cantidad de agua utilizada en las faenas mineras, incluyendo posibles efectos en glaciares, lo que puede ir en detrimento de la disponibilidad del recurso para la agricultura”.

No obstante lo anterior, no se hace explícito en el documento que se afectaran los glaciares ubicados en la zona de explotación de la mina.

Posteriormente, en las Adendas 1 y 2, presentadas como respuesta a observaciones y preguntas contenidas en el Informe Consolidado de Aclaraciones y Rectificaciones y/o Ampliaciones al Estudio de Impacto Ambiental, ICSARA, se señala por el titular que “los glaciares serán parcialmente interceptado en la medida que se expanda el rajo abierto. El hielo será paulatinamente removido y dispuesto en el botadero Nevada Norte”. En complemento se afirma que “los glaciares afectados representan aproximadamente un 3,7% de los glaciares existentes en la cabecera del Río Toro”.

Asimismo, se precisa que la superficie de glaciares afectadas que corresponde a 10,7 hectáreas. La cuenca alta del Río Toro posee una superficie total de glaciares de 78,3 hectáreas. La cuenca del Río Potrerillos tiene 211,3 hectáreas, y totalizando 289,5 hectáreas

Además, en respuesta a una pregunta respecto del impacto sobre los glaciares el titular se compromete con un Plan de Manejo de Glaciares. Se destaca que “el plan considera mantener los trozos de glaciar removidos dentro de la cuenca del Río El Toro, en elevaciones o cotas similares a las originales”.

1) Plan de Manejo de Glaciares⁷⁵.

Las 10 hectáreas de glaciares “deberán ser removidas y manejadas adecuadamente para evitar inestabilidad de taludes e impactos ambientales. El espesor de los sectores de glaciar que deben ser removidos se estima entre 3 y 5 metros”.

El Plan considera:

El área de glaciares a ser removida se determinará con anticipación según el plan minero actualizado.

La gestión de los glaciares será realizada por equipos mineros utilizando básicamente bulldozer y/o cargador frontal.

Los trozos de glaciar se removerán para despejar la superficie del terreno que sería principalmente roca.

Se utilizarán tronaduras controladas, de menor envergadura, para remover el hielo en el caso que se necesite.

Los trozos de hielo desprendidos y removidos serán “empujados” o trasladados por hasta un sector adyacente, fuera de los límites a intervenir con el desarrollo del rajo.

Sitio de disposición de los trozos de glaciar

⁷⁵ Ibíd., Adenda 2, Anexo B.

- Los pedazos del glaciar se depositarán a una cota similar o levemente inferior a la de su posición original.
- Los trazos del glaciar “no estarán destinadas a otras obras, instalaciones o desarrollos del proyecto, ni comprometerán la seguridad de las mismas si ellas se ubican aguas abajo del rajo”.
- Los sitios de disposición final serán de “baja pendiente, de modo de minimizar la posibilidad de desplazamiento ladera abajo. En el entorno del rajo existe suficiente terreno relativamente plano para disponer los trozos de glaciares”.
- Se habilitarán bermas y/o se nivelará mediante maquinaria el terreno en el extremo “aguas abajo”, para retener eventuales desprendimientos de hielo y evitar deslizamientos ladera abajo.
- No se utilizarán fondos de quebradas o sectores que puedan presentar flujos de agua superficial significativos durante los períodos de deshielo.
- El terreno o roca superficial seleccionado será similar a las del sitio original (se privilegiarán las mismas formaciones geológicas y configuraciones geomorfológicas).

Las ventajas que, según la empresa, presenta la propuesta son:

- El proceso antes señalado permite “minimizar la remoción de glaciares a lo justo y necesario de acuerdo al avance del rajo”.
- Los pedazos de glaciar “quedarán en posiciones similares a las originales y básicamente dentro de la misma cuenca, minimizándose los efectos hidrológicos”.
- Finalmente, “no se generarán (o acentuarán) los problemas de aguas ácidas debido al eventual derretimiento de los trozos de hielo removidos”.

2) Resolución de Calificación Ambiental, RCA, para el Proyecto Minero Pascua Lama.

En definitiva, la COREMA de Atacama emite la Resolución Exenta (RCA) N° 39⁷⁶, del 25 de abril de 2001, aprobando el primer estudio de impacto ambiental del proyecto minero Pascua Lama, presentado por la Compañía Minera Nevada S.A.

En el punto 4.3.18 de dicha RCA se autoriza al titular del proyecto a remover -10 hectáreas- los glaciares de acuerdo al Plan de Manejo de Glaciares presentado por la empresa.

Dentro de las exigencias está “la obligación de entregar 3 meses antes de la etapa de construcción un informe específico sobre la estructura y dinámica de los glaciares del área del proyecto, el que deberá ser realizado por un especialista en Geomorfología de glaciares, entregando los antecedentes que sustenten la viabilidad ambiental de intervenir los glaciares, así como la pertinencia técnica de las medidas que se aplicarán en la intervención que resulte ser necesaria”.

Además se deberá presentar “un informe completo de las operaciones desarrolladas para la extracción de los sectores de glaciares y para la disposición en los lugares que se escojan como los más adecuados. Este informe debe ser presentado una vez que estas labores hayan concluido”. También se

⁷⁶ *Op.cit.* Resolución Exenta (RCA) N° 39.

deberá presentar a las autoridades ambientales un programa de seguimiento durante un año de los glaciares removidos y relocalizados.

Finalmente, de no concluir en forma adecuada la remoción y traslado de trozos de glaciario, es decir los glaciares terminan desapareciendo, el Titular deberá proponer e implementar medidas compensatorias. Las autoridades regionales (COREMA, DGA Regional, Municipalidades de Alto del Carmen, Vallenar, Freirina y Huasco; Gobernación Provincial) deberán evaluar tales medidas.

ii. Segunda evaluación ambiental: glaciares.

El 6 de diciembre del 2004 la Compañía Minera Nevada S.A. presentó un segundo Estudio de Impacto Ambiental, EIA⁷⁷ con modificaciones al proyecto anterior. Este nuevo estudio de impacto ambiental declara el Titular, ha revisado las medidas de mitigación e incorpora modificaciones para mantener los impactos ambientales a niveles no significativos.

Debido a las modificaciones del Plan Minero se ha debido actualizar la superficie de glaciares que se removerá y relocalizará. La nueva superficie calculada alcanza las 10,2 hectáreas de los glaciares Esperanza, Toro 1 y 2. Además, se mantiene el Plan de Manejo de Glaciares aprobado en la Resolución Exenta (RCA) N° 39 del 25 de abril de 2001.

El estudio Línea Base -Capítulo 5 del EIA- contiene la información necesaria para intervenir los glaciares. El Titular indica que “el objetivo del informe es proporcionar los antecedentes que sustenten la viabilidad ambiental de intervenir los glaciares, así como la pertinencia técnica de las medidas que se aplicarán en la intervención que resulte ser necesaria”.

Complementando lo anterior, el Titular indica que además del nuevo EIA fueron elaborados 4 estudios –entre los años 2002 y 2004- sobre glaciares cuyos resultados han sido presentados a COREMA de Atacama. Los estudios fueron desarrollados por *Golder Associates S.A.*⁷⁸ y se resumen sus principales resultados en el Anexo D del estudio de impacto ambiental.

1) Adenda 1.

La Adenda 1⁷⁹ fue presentada el 20 de marzo del 2005 ante la COREMA de Atacama. La temática de los glaciares se enfoca en los siguientes impactos:

Tronaduras y vibraciones: El capítulo 5 sobre Predicción de los Impactos ambientales se consulta sobre el efecto de las tronaduras y la vibración en los glaciares dentro de un radio de impacto de 900 metros.

El Titular reconoce el impacto de las vibraciones en los glaciares Esperanza, Toro 1 y 2. Los glaciares Estrecho, Guanaco y otros existentes en la zona se ubican fuera de este radio. Sin embargo, “los glaciares poseen la capacidad de deformarse en respuesta a la aplicación de esfuerzos, el paso de una onda de energía de tronadura no ocasionará una fractura del mismo modo como si fuera roca”. Asimismo, “el hielo posee una elevada resistencia a sollicitaciones repentinas de esfuerzo (>10kg/cm² al corte y >20 kg/cm² a la compresión) y tiene la capacidad de auto-soldar en poco tiempo (horas) eventuales fisuramientos locales. Por ello, no se anticipan efectos de fracturamiento o colapso de los glaciares cercanos a la mina a causa de las tronaduras”.

⁷⁷ *Op.cit.* EIA. Modificaciones Proyecto Pascua Lama.

⁷⁸ *Golder Associates S.A in Chile.* Disponible en: <http://bcn.cl/1fdbw> (Agosto, 2013).

⁷⁹ *Op.cit.* SEIA Ficha de Proyecto.

Material particulado sedimentable: EL Titular reconoce la presencia de material particulado sedimentable (polvo) originado por movimientos de tierra, tronaduras, circulación de vehículos, chancado y por erosión eólica de superficies expuestas de acopios de mineral y depósitos de estéril. Además, que al acumularse sobre la superficie del glaciar aumenta su tasa de derretimiento o reducción del albedo⁸⁰.

No obstante, el Titular indica que una capa de polvo evitaría el derretimiento del hielo y para justificar cita “a Mattson *et al.*, 1993, una capa de 1 mm de polvo puede aumentar el derretimiento superficial de un glaciar hasta en un 15%, y una capa de aproximadamente 10 mm de espesor puede aumentar hasta el doble la tasa de derretimiento, respecto de la tasa correspondiente a una condición sin polvo acumulado. Acumulaciones de polvo superiores a este último valor producen un efecto de aislamiento en la superficie del glaciar, resultando en una menor tasa de derretimiento”.

La consultora *Golder Associates S.A* -contratada para el estudio de los glaciares- en su informe “Viabilidad Manejo de los Glaciares, Proyecto Pascua-Lama”, de abril 2005, señala que luego de modelar las emisiones de polvo del Proyecto y una vez que el rajo se profundice “la acumulación de polvo en la superficie de los glaciares no será suficiente para afectar significativamente la tasa de derretimiento”.

Los factores que impedirían el impacto están determinados por la topografía o morfología del área:

- Las direcciones preferenciales del viento no apuntan hacia la ubicación de glaciares.
- Los glaciares se ubican a una cota o elevación mayor que la cota que pueden alcanzar las emisiones de polvo de las operaciones mineras por dispersión vertical.

Barreras de nieve: a pesar de lo explicado en el párrafo anterior, se espera un mayor derretimiento de los glaciares dentro del área de influencia del Proyecto. El Titular propone la construcción de barreras de nieves (*snowfences*) para reducir tal impacto. La forma sería construyendo “a lo largo del borde de los glaciares que recibe el viento predominante en períodos de tormenta (Noroeste en el caso del área del Proyecto). Estas barreras producen la sedimentación forzada de la nieve y su acumulación a partir del borde expuesto del glaciar, y también reducen el levantamiento de nieve por acción de vientos fuertes. En la medida que el viento pasa a través de la barrera genera la separación de vientos fuertes y calmos; este efecto ocasiona la caída de nieve detrás de la barrera”.

Asimismo, el Titular clasifica –por solicitud de la autoridad- los glaciares de la siguiente forma:

1. Glaciares que requieren remoción y traslado de hielo;
 2. Glaciares afectados por emisiones de material particulado;
- y
3. Glaciares de estudio y seguimiento.

⁸⁰ Efecto Albedo: porcentaje de radiación incidente que es reflejada a la atmósfera, es un elemento vital para cualquier estudio de balance térmico. El glaciar recibe la fracción (1 - alfa), de la radiación que llega a su superficie. El nivel de rechazo que tenga el glaciar, o de reflectancia dependerá del color superficial, estructura cristalina, características físico-químicas del entorno y composición litológica de las rocas presentes, sobre el glaciar o en sus márgenes. Disponible en: <http://bcn.cl/1fdc2> (Agosto, 2013).

Evaluación del *permafrost*⁸¹ y de los glaciares de roca: A la solicitud de estudiar estos elementos el Titular responde que “dentro de los límites del rajo de la mina proyectada se estima que la superficie de *permafrost* alcanza a 1,26 km². Se trata de hielos intersticiales con poca expresión en superficie”. Además, se destaca su nulo aporte hídrico a los cursos de agua superficiales y/o subterráneos.

Respecto a los glaciares de roca se señala que se ubican fuera del área propuesta para el desarrollo de la mina. Además, “el volumen de hielo incluido en otras unidades que serían afectadas por el Proyecto, es decir: *permafrost*, glaciares de roca y morfologías similares, ha sido evaluado y representa un volumen pequeño en relación a los glaciares de superficie. Más aún, su aporte al sistema hídrico es mínimo, como se puede observar por la falta de cursos de agua nacientes en estas unidades”.

2) Adenda 2.

La Adenda 2⁸² fue entregada el 10 de noviembre del 2005 y trata ampliamente el estudio de glaciares encargado por el Titular del proyecto.

Tiempo de vida de los glaciares: Los estudios complementarios al Línea Base determinan que “Esperanza, Toro 1 y 2 son glaciares de reservorios de hielo y no glaciares convencionales, dado que no muestran movimientos horizontales”. También los estudios concluyen que estos tienen “una inminente propensión a desaparecer, lo que es consecuente con la tendencia mundial. Los reservorios de hielo Esperanza y Toro 1 y 2, debido a su tamaño limitado y su reducción natural, podrían desaparecer en pocos años (2012 a 2025)”.

Una vez que comience la explotación de la mina se espera que los glaciares Esperanza, Toro 1 y 2 sean interceptados entre los años 2010 y en el 2016. Por lo demás, si se considera la reducción natural sumado al proceso de operación se estima que se afectaría “de 4 a 5 hectáreas de hielo descubierto y no los 8 a 10 hectáreas originales”.

Traslado de hielos: El Plan de traslado original consideraba depositar sobre la superficie del glaciar Guanaco los hielos removidos desde el sector Sur del rajo que intercepta los hielos de Esperanza, Toro 1 y Toro 2. Sin embargo, este plan se ha modificado dejando al glaciar Guanaco inalterado como parte del plan de monitoreo, y en cambio depositar los trozos de hielo sobre el glaciar reservorio Toro 1 y alrededores permitiendo conservar por más tiempo el hielo removido. Con esto, el Titular estima que se elimina “toda alteración en el balance hídrico de la cuenca del río Toro”.

También se propuso por el Titular, retardar lo más posible el Plan de remoción y que se ajuste el plan de producción del rajo abierto, postergando el impacto y aumentar el número de estudios de la zona, por ejemplo, en las variaciones naturales del albedo a lo largo del año.

Nuevo modelo de dispersión de polvo: para esta Adenda el modelo fue optimizado para evaluar el impacto del polvo en la calidad del aire y en los hielos, producto de las emisiones de material particulado generadas por la operación del rajo y el depósito de estériles.

⁸¹ La nueva definición del *permafrost* propuesta por la *International Permafrost Association* (IPA) lo define como suelo frío que permanece por debajo de los 0° C por 2 o más años consecutivos.

⁸² *Op.cit.* SEIA Ficha de Proyecto.

La optimización declarada por el Titular consistió en “una grilla más amplia y densa. La aplicación del programa permite señalar que el material particulado grueso sedimenta en distancias cortas, 200 a 300 metros dentro de la faena y el fino continúa con baja posibilidad de afectar glaciares y/o reservorios de hielos”.

Las mejoras al Proyecto del lado chileno consideran: ubicación subterránea del chancador primario con sistema de captación de polvo; confinamiento del punto de descarga de camiones mineros; y acopios de mineral grueso subterráneos. Esto permitiría reducir “entre un 10 a 15 % las emisiones de polvo de las operaciones”.

3) Adenda 3.

Esta Adenda⁸³ fue presentada por el Titular el 13 de enero del 2006. Algunas de las precisiones sobre la afectación de los glaciares contenidas en el documento, son las siguientes:

Tiempo de intervención de glaciares: el Titular precisa, en la sección 1 de la Adenda que de acuerdo al plan minero, el glaciar reservorio Esperanza será intervenido alrededor del “octavo año de producción, esto es no antes del año 2017”. Además agrega que “el glaciar Esperanza pueda haber desaparecido hacia el año 2015 es hoy solo una hipótesis”.

Se aclara que si la construcción comienza el año 2006 “los hielos de Toro 1 y 2 serán interceptados por el rajo no antes del año 2009”.

También, el Titular señala que “la tendencia a reducirse en tamaño Toro 1, Toro 2 y Esperanza, refleja una proyección lineal basada en datos históricos y no un análisis estadístico de potenciales eventos climáticos futuros”. En caso de persistir esta tendencia en el tiempo, “se producirá una reducción significativa del tamaño de Esperanza al punto de que no exista al momento en que el rajo llegue al lugar donde actualmente se emplaza”.

Reducción del área a intervenir: el Titular reducirá el área de intervención de glaciares significativamente de 10 hectáreas originales a solo 5.

Volumen de hielo removido y aporte hídrico: los trozos de hielo a reubicar se reducen al 0.2 % del volumen total de los hielos existentes en la Cuenca del Carmen. Este porcentaje “representa la cantidad de 70.000 metros cúbicos al año, lo que constituye un flujo prácticamente imperceptible”.

Construcción de tranque: El tranque fue propuesto en la Adenda 2 y se vuelve a destacar “la construcción de un tranque de acumulación de aguas, de 5 millones m³ lo que permitirá almacenar una cantidad de agua 70 veces mayor a cualquier pérdida posible anual de caudal de agua estimada según el método utilizado por el Titular, o a 250 veces mayor si se sigue el método de cálculo utilizado por la DGA”.

Datos línea base de glaciares: la sección 2 de la Adenda aclara que los datos se obtuvieron usando la tecnología GPR (*Ground Penetrating Radar*)⁸⁴, mundialmente aceptada como “la más eficiente y moderna para mediciones en hielos”. Además, el Titular nombra al experto en glaciares, Andrés

⁸³ *Op.cit.* SEIA Ficha de Proyecto.

⁸⁴ El GPR constituye una herramienta para caracterizar un glaciar en su entorno, con y sin cubierta detrítica, permitiendo un cálculo más confiable y preciso del volumen equivalente en agua sin usar métodos agresivos que impacten a los glaciares.

Rivera del CECS, corroborando efectivamente que esta “es la tecnología apropiada ya que sus márgenes de error van del 1% al 6%⁸⁵”.

El Titular precisa lo anterior destacando que los estudios fueron revisados por “glaciólogos internacionales tales como el Dr. Michel Vallon y Dr. Christian Vincent (*Laboratoire de Glaciologie et de Geophysique de l'Environnement, France*), y por el Dr. Juan Pablo Milana (Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas, La Serena). El Dr. Vallon y el Dr. Milana indicaron en los Anexos III-A y III-B que la información recopilada es suficiente para evaluar los impactos ambientales”. Agregando que “el Dr. Rivera del CECS visitó la faena en Enero 2005 y CMN (Compañía Minera Nevada S.A.) se comprometió en el Adenda 2 a implementar todos los estudios complementarios recomendados por el Dr. Rivera”.

No obstante, el ICSARA 3 indicaba que “es necesario proceder a corroborar mediante una campaña de sondajes en glaciares la exactitud de la información obtenida a través del sistema GPR”. El Titular “no tendría inconveniente en implementar dicha campaña”, sin embargo, se manifiesta “la aprehensión en cuanto a que los sondajes efectuados de la manera propuesta en el ICSARA 3, quizás no son la alternativa más adecuada ya que implican una excesiva intervención en los glaciares. Sobre todo, en aquellos que nunca serán intervenidos por el rajo”. Por otra parte, “dichos sondajes no permitirán mostrar la estructura del glaciar como grietas verticales. Una alternativa menos agresiva a considerar, sería realizar un solo sondaje en los glaciares Toro 1, Toro 2, Esperanza y Guanaco, y sólo, en el caso de que el resultado de esos sondajes arroje resultados muy distintos a los obtenidos a través del sistema GPR”.

4) Resolución de Calificación Ambiental, RCA, para el Estudio de Impacto Ambiental, EIA, Modificaciones Proyecto Pascua Lama.

El 15 de febrero de 2006, la COREMA de Atacama aprobó el segundo estudio de impacto ambiental, EIA, entregando la Resolución Exenta (RCA) N° 24⁸⁶ a la Compañía Minera Nevada S.A.

El Titular propuso medidas de mitigación y compensación, y presentó un plan de reubicación de los hielos. No obstante lo anterior, la Comisión Regional del Medio Ambiente de Atacama resolvió la calificación del proyecto en tanto no se intervengan los glaciares. En particular, el Titular deberá “acceder al recurso mineral y obras asociadas al desarrollo del proyecto en la zona de glaciares Toro 1, Toro 2 y Esperanza de manera tal que no se produzca remoción, traslado, destrucción o cualquier otra intervención física sobre ellos”.

La COREMA de Atacama condiciona el Proyecto a las siguientes exigencias:

4.1. Plan de monitoreo.

Considerando lo anterior, no es necesario por parte del Titular, implementar las medidas contenidas en el EIA y sus Adenda, orientadas a mitigar y/o compensar los impactos asociados a la remoción y traslado de glaciares. No obstante, las medidas de monitoreo de glaciares, éstas se llevarán a cabo en relación “a impactos distintos a los referidos sobre remoción y/o traslado de glaciares”.

⁸⁵ El Titular del Proyecto –en Adenda 3- cita: “Mediciones de espesor en glaciares de Chile centro-sur (Andrés Rivera, et al, Centro de Estudios Científico, Valdivia, 2002)”.

⁸⁶ *Op.cit.* Resolución Exenta N°24. Disponible en: <http://bcn.cl/1do6x> (Agosto, 2013).

4.2. Impactos no previstos.

Sobre los posibles impactos ambientales no previstos en el proceso de evaluación ambiental del proyecto, el Titular deberá “informar a la COREMA de Atacama la ocurrencia de dichos impactos, asumiendo las acciones necesarias para mitigarlos, repararlos y/o compensarlos, según corresponda. Se deberá informar a la COREMA de Atacama, inmediatamente después de la detección del o los impactos ambientales”.

Sumado a lo anterior, la COREMA de Atacama podrá “solicitar cuando existieren antecedentes fundados para ello, monitoreos, análisis y mediciones adicionales a los establecidos en el Estudio de Impacto Ambiental, sus Adenda, el Informe Consolidado Final de la Evaluación Ambiental y la presente Resolución, o la modificación de sus frecuencias o demás características”. De la misma forma el Titular podrá solicitar a la COREMA de Atacama “la modificación, reducción, o eliminación de dichos monitoreos, análisis, mediciones o sus frecuencias y/o demás características, siempre y cuando existan antecedentes fundados”.

iii. Opiniones académicas

En esta materia la Comisión recibió la opinión de representantes del sector público y privado.

1) Glaciólogo y jefe de la Unidad de Glaciología y Nieves de la Dirección General de Aguas, DGA, don Gonzalo Barcaza⁸⁷.

Expresó que, en términos generales, el Programa de Glaciares de la DGA, cuenta con una Estrategia de Glaciares desde el año 2009, la cual definió horizontes en el largo plazo para alcanzar en 20 años la medición de glaciares utilizando una perspectiva científico-técnica. En dicha estrategia se utilizó una definición internacional que identifica al glaciar como una masa de hielo terrestre que fluye pendiente abajo, complementándola con un criterio de área mínima, una hectárea, utilizando recomendaciones internacionales y, también, con la existencia de un período de, al menos, dos años.

Además, utilizan un glosario de la Unesco, por lo que también distinguen glaciar de glaciarete en función de su tamaño. El glaciarete es un glaciar muy pequeño, inferior a 25 hectáreas, en el cual no existen marcados patrones de flujo visibles en superficie. El cuerpo de hielo debe permanecer dos años y tienen una forma indefinida que se puede traquear con las imágenes de satélite. Además, ocupan áreas protegidas del terreno, por ejemplo, pequeñas hondonadas

El glaciar rocoso, a diferencia del anterior, corresponde a fragmentos de roca y materiales finos que están embebidos en una matriz de hielo. Sería una especie de mezcla respecto del anterior que solamente tiene el detrito de superficie.

Asimismo, informó que la DGA ha realizado un inventario de glaciares a lo largo del país y ha estudiado la evolución de los mismos, lo que ha arrojado que están en una etapa de franco retroceso. De ahí los esfuerzos para cuantificar este fenómeno en las distintas zonas del país.

Respecto de la evaluación específica del proyecto Pascua Lama, exhibió una imagen satelital que muestra en detalle los glaciares y los

⁸⁷Sesión 14ª, celebrada en miércoles 2 de octubre de 2013.

glaciaretos del proyecto, tales como el glaciar Estrecho, los glaciaretos Esperanza, Toro 1 y Toro 2, el Glaciar Guanaco y más al sur el Glaciar Ortigas 1 y el Glaciar Ortigas 2, que han sido utilizados como referencia para determinar la evolución de los cuerpos de hielo más cercanos al rajo mismo, que son los glaciaretos Esperanza, Toro 2 y Toro 1.

Explicó que la primera aprobación del proyecto data de 2001 y corresponde a la RCA 39/2001. No obstante, informó que el proyecto ingresó nuevamente al SEIA, en 2006, a través de la RCA 24/2006, aumentando su producción desde 37 ktpd⁸⁸ a 48.8 ktpd. Respecto de los glaciares y glaciaretos más cercanos al proyecto, este fue condicionado a que no se produzca ninguna remoción, traslado, destrucción o cualquier otra intervención física sobre los mismos.

Además se estableció que la empresa debe implementar un plan de monitoreo de glaciares que contempla estaciones de albedo, para dar seguimiento a la insolación de la superficie glacial y a la descarga de agua durante las etapas de seguimiento ambiental del proyecto. El titular se comprometió a realizar y validar en terreno diversas mediciones (balance de masa, monitoreo de polvo sedimentable, balance de energía y albedo de superficie, entre otras), a realizar un inventario de glaciares detallado para la cuenca del Huasco y a monitorear las condiciones de los glaciares Toro 1, Toro 2 y Esperanza durante toda la vida útil del proyecto, con la finalidad de identificar posibles variaciones en las características físicas de dichos cuerpos.

En cuanto al monitoreo de glaciares, señaló que el plan denominado Plan de Monitoreo de Glaciares, versión 3 (PMGv3), está vigente desde enero de 2008. Anteriormente hubo dos versiones, las cuales no fueron aprobadas.

El plan se resume en cuatro temas principales:

- 1) Un inventario detallado de glaciares;
- 2) Monitoreo de la condición física de los glaciares de superficie;
- 3) Monitoreo del rol hídrico de los glaciares y los potenciales cambios que pudieran tener los caudales en el área del proyecto; y
- 4) Entrega de información oportuna a las autoridades en el contexto del seguimiento ambiental.

Recalcó que las condiciones buscan detectar los efectos antrópicos sobre la superficie de los glaciares. Para ello se evalúan los cambios de albedo y existen planes de alerta en caso de superarse ciertos umbrales. Para mayor claridad, es necesario saber en qué consiste el índice de balance de masa y albedo. El primero de ellos corresponde a la relación cuantitativa entre la acumulación de nieve y el derretimiento posterior. El albedo, se define como el porcentaje de reflectancia de una superficie respecto de la radiación solar incidente. Cuando un albedo es bajo, la energía incidente calienta la superficie, lo que significa que hay calor disponible para derretir, en este caso, el glaciar.

Respecto a los pronunciamientos de la DGA en los distintos reportes, señaló que en general el plan de monitoreo de glaciares no se ha ejecutado a cabalidad. Informó que el informe de balance de energía de julio de 2012, no entrega toda la información de los glaciares comprometidos; faltando la de

⁸⁸ Sigla en inglés KTPD significa "kilo tons per day", y un kilo tonelada por día es equivalente a mil toneladas.

los glaciares más cercanos al proyecto, que son Esperanza, Toro 1, Estrecho, Toro 2 y Ortigas. El balance combinado, que implica el balance de masa y el hídrico del período 2011-2012, también tiene información incompleta, ya que no considera la información de fluviometría⁸⁹ de todas las estaciones comprometidas relacionadas con el derretimiento de los glaciares. Asimismo, expresó que los informes respecto de las mediciones de material particulado son parciales e incompletos y en el caso de la temperatura del suelo también hay registros discontinuos durante el tiempo. En cuanto al índice de balance de masa, informó que los distintos glaciares han tenido un balance de masa negativo.

En términos del volumen de fusión de glaciares y el aporte hídrico, considerando la medición en una estación fluviométrica denominada VIT-3, informó que los distintos glaciares tienen un aporte promedio de alrededor de 17 por ciento. No obstante, señaló que hay períodos en los cuales el caudal es mucho mayor y corresponde al período de estiaje, en los cuales los tres glaciares tendrían una fusión, entre noviembre y marzo, de alrededor de 33 por ciento.

2) Glaciólogo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, don Francisco Ferrando.⁹⁰

Recordó que en el año 2007 realizó una presentación donde indicaba que, de acuerdo con el balance hídrico de Chile, la zona del proyecto Pascua Lama es un área donde una gran cantidad de agua o de humedad, aportada por precipitación principalmente sólida a esa altura, se pierde por evaporación. Solo una parte menor es la que finalmente se transforma en escorrentía superficial y en infiltración, lo que ya plantea un escenario complicado, en el entendido de que es una proporción bastante menor de agua de la precipitada la que llega a los valles.

Describió lo que se entiende por glaciosistema, yendo más allá de los cuerpos de hielo que suelen mencionarse - El Toro, Esperanza- que podrían verse afectados por la explotación de una mina a rajo abierto.

Señaló que dentro del glaciosistema, hay muchas formas de hielo que no son visibles y que están cubiertas por material detrítico y, por supuesto, está también la precipitación sólida, la nieve. Toda esa área es, evidentemente, de nivación. Entonces, el glaciosistema como tal comprende todas las formas de presencia de hielos, tanto en superficie como a poca profundidad e, incluso, a profundidad mayor, cuando hay aguas que se infiltran y se recongelan y dentro de las formas de defensa de agua en estado sólido en superficie no solo debemos considerar el hielo, sino también la nieve, que es uno de los factores importantes de alimentación del Río Huasco.

Además, recalcó que las nieves perpetuas no existen. Advirtió que a pesar de que se habla de nieves perpetuas y hielos perennes, las nieves no son perpetuas, las nieves se transforman o se funden. Si está con condiciones térmicas adecuadas pasan a neviza después de un par de años y, finalmente, se transforman en hielo. Si las condiciones térmicas no lo permiten se van a evaporar, se van a sublimar o se van a licuar y, por lo tanto, van a fundir y se van a transformar en agua que va a escurrir y se va a infiltrar. Es por ello que consideró que no estamos frente a un recurso que, a escala humana, sea renovable.

⁸⁹ Por fluviometría se entiende el estudio de los caudales medios que suele realizarse de los ríos. El estudio de los caudales medios se utiliza para realizar estudios hidrológicos y la medida del caudal medio anual se da en m³/s.

⁹⁰ Sesión 7ª, celebrada en miércoles 14 de agosto de 2013.

Asimismo, hizo presente que los glaciares han conseguido permanecer bajo condiciones que cada vez les son, climáticamente, más adversas. El tema del calentamiento global, que hoy está claro, demuestra que los glaciares están con balances de masa negativos y, por lo tanto, se están fundiendo. Son muy escasos los glaciares en el mundo que presentan algún avance.

Además, mostró imágenes de cuerpos de hielo del sector, pero señaló que aunque tienen importancia, no son lo más relevante para el área, porque también hay formas de hielo enterrado. Hay algunos glaciares que se denominan rocosos, en un sentido genérico, y, por supuesto, están las áreas de nivación, que son muy relevantes en términos de aporte de agua en el período de mayor déficit hídrico del año en la zona semiárida.

Respecto al tema de cambiar un glaciar de lugar, indicó que un glaciar es un sistema vivo, se mueve, tiene mecanismos que funcionan y si “lo corto en pedacitos y lo quiero reconstruir en otro valle, lo condeno a desaparecer. De ello no hay duda alguna”.

Respecto a los cuerpos de hielo enterrados, el denominado permafrost, señaló que en Chile sobre 5 mil metros, hay permafrost continuo. Eso quiere decir que hay presencia de hielo enterrado en la mayoría de los relieves que superan los 5 mil metros; entre 4.500 y 5 mil metros hay sectores donde existe hielo enterrado –hielo cubierto- y bajo los 4.500 y 4 mil metros hay formación esporádica o quizá estacional de hielo en el subsuelo, formándose en invierno y fundiendo en verano, de modo que hay una serie de fuentes de agua que no son visibles y que con cualquier influencia de tipo térmico o de vibraciones pueden ser afectadas, así como sabemos que todos los cuerpos de nieve, neviza y de hielo que están a la vista, con cualquier cobertura de material particulado, les va a cambiar su absorción de radiación solar y, por lo tanto, vamos a acelerar su derretimiento, su consunción, fundamentalmente.

Sobre la tipología de glaciares rocosos señaló que de acuerdo con los monitoreos de este tipo de glaciares que se hicieron con DGA y la Unidad de Glaciología y Nieve y con profesionales de la Universidad Católica y de la Universidad de Waterloo hace un año, se pudo comprobar que el efecto de calor que absorbe la cubierta de material sedimentario que está encima o que cae encima de los cuerpos de nieve y hielo, tiene efectos hasta los 3 metros de profundidad. Cuando existen coberturas de esa magnitud, los hielos empiezan a quedar protegidos del efecto térmico, pero no así de las vibraciones.

Mostró imágenes de los glaciares rocosos del sector, incluyendo el área de caminos de exploración y del campamento, distinguiendo glaciares rocosos de talud y glaciares rocoso de terraplén o rampart. También señaló cuáles eran las principales zonas de nivación.

También hizo referencia a los efectos del proyecto sobre el glaciosistema y el hidrosistema que hizo ver el presidente de FUNAM⁹¹, en Argentina, el año 2006, a propósito de los residuos tóxicos y las detonaciones. Explicó que las tronaduras significan ondas sísmicas, pequeños microsismos que llevan a inestabilización, aceleración del movimiento del hielo, o el desprendimiento de cornisas de nieves. Añadió que el tráfico de maquinaria pesada también produce vibraciones y emite calor. Lo mismo sucede con las instalaciones industriales y el campamento minero.

⁹¹ FUNAM, Fundación para la Defensa del Ambiente, Argentina.

Las nubes de polvo también serían otro efecto inevitable. Además, mencionó impactos sobre la flora y fauna local y distante, ya que es necesario considerar el efecto de vientos locales que cambian de sentido en la montaña entre el día y la noche: vientos anabáticos y catabáticos. En el caso de los vientos anabáticos, que son los que elevan todo el material, son capaces de transportar estos hacia las cumbres y luego lo toman los vientos de tipo regional y los pueden trasladar kilómetros de distancia, de modo que hay efectos de vientos locales, de montaña y de vientos regionales que hay que considerar. Por lo tanto, los efectos del material particulado pueden llegar a muchos kilómetros de distancia.

En cuanto al cambio en la dinámica estacional de las aguas, señaló que las tronaduras en laderas de montañas podrían contribuir a la inestabilidad del terreno, lo que puede generar exceso de agua cargada de sedimentos al principio de la época de calor, pero inmediatamente después, en el largo verano, la nieve ya no va a estar y, por tanto, ello va a tener un efecto importante sobre la disponibilidad de agua en la larga estación seca hacia aguas abajo.

Por último, indicó que la línea de la isoterma de cero grados, la que marca la diferenciación entre precipitación líquida y sólida, va subiendo y cada vez hay menos áreas de precipitación de nieve. Ejemplificó señalando que el aumento de temperatura en 1°C implicaría un ascenso de la línea de nieve de aproximadamente 300 metros, lo que reduce significativamente la superficie que recibe nieve.

3) Investigador senior de Glaciología y Cambio Climático del Centro de Estudios Científicos, CECS, don Andrés Rivera.⁹²

Señaló que desde el año 2012 están a cargo del programa de monitoreo de glaciares en la zona del proyecto Pascua Lama. A partir de la resolución de calificación ambiental (RCA), se definió un plan de monitoreo de glaciares, aprobado en 2008, elaborado por el Centro de Estudios de Zonas Áridas de La Serena, CEAZA, que considera una gran cantidad de mediciones para detectar los posibles impactos antrópicos derivados del proyecto minero sobre los glaciares.

De acuerdo a la RCA y al programa de monitoreo, los glaciares que se estudian son cinco: Estrecho y Guanaco; y glaciaretos Esperanza, Toro Dos y Toro Uno. Además, se definen dos cuerpos de hielo que están fuera del área de influencia directa del proyecto Pascua Lama, a 8 o 10 kilómetros de distancia y en una zona de un régimen climático distinto respecto de los vientos predominantes del oeste y que sirven de referencia para detectar posibles impactos en los glaciares que están más cerca del proyecto minero.

La labor del centro es determinar si hay impactos directos e indirectos. Un impacto directo sería, por ejemplo, la construcción de un camino arriba de un glaciar o la extracción de nieve y hielo para explorar o extraer mineral. Estas acciones están prohibidas y desde enero de 2012, mes en que se hicieron cargo del proyecto, no ha habido ninguna intervención directa. Lo saben porque hacen un monitoreo permanente, capturando más de 650 mil datos anuales, con nueve estaciones meteorológicas, tres estaciones fotográficas, más de diez puntos de mediciones de aforo y turnos permanentes en la zona.

En cuanto a impactos indirectos, señaló que hay que determinar cuáles son de origen antrópico, es decir, atribuibles a la actividad minera,

⁹² Sesión 7ª, celebrada en miércoles 14 de agosto de 2013.

ya que esta zona, al igual que todo el planeta y el país en particular, está siendo afectado por los cambios climáticos.

Agrego que de acuerdo al estudio de los autores Falvey y Garreaud, del departamento de Geofísica de la Universidad de Chile, realizado en 2009, en la zona de Pascua Lama o del Norte Chico, prácticamente todas las estaciones en altura sufren calentamiento.

Por otra parte, advirtió el claro descenso de precipitaciones. Los datos existentes de finales del siglo XIX hasta la actualidad, demuestran esta tendencia de reducción de las precipitaciones. Los datos desde 1930 también reafirman esta tendencia, aunque esto depende mucho de los períodos, porque hay una fuerte variabilidad natural del clima. En el caso chileno, esta variabilidad está principalmente explicada por la presencia o ausencia del fenómeno de El Niño. A corto plazo, se puede apreciar que ha predominado la presencia del fenómeno de La Niña. Uno de los impactos de La Niña en Chile Central es el descenso de precipitaciones.

Asimismo, informó que la isoterma 0° C en la zona del proyecto Pascua Lama, fluctuó entre los 4.000 y los 4.500 metros durante 2012 y 2013. Explicó que hay una fluctuación natural, no solo estacional.

Como consecuencia de todos estos cambios y de esta variabilidad, expresó que prácticamente los glaciares de todo Chile están con variaciones negativas. Precisó que todos los glaciares del Norte han tenido fuertes pérdidas de área glaciario. Además, indicó que en el Norte, en general, los glaciares son muy pequeños, siendo estos más sensibles a los cambios climáticos. Por lo tanto, han experimentado una mayor pérdida de superficie respecto de aquellos más grandes que están en Patagonia.

La filosofía del plan de monitoreo que se aprobó en 2008 dice relación con ver los glaciares dentro del área de influencia directa del proyecto y compararlos con los que están fuera de esa área, asumiendo que estos últimos van a ser afectados solo por las condiciones macro –cambio climático, variabilidad, etcétera-, en cambio, los que están dentro del área de influencia van a ser afectados por la actividad antrópica.

En primer lugar, señaló que hay que diferenciar entre glaciares y glaciaretos. Estrictamente, estos están determinados de acuerdo a la Dirección General de Aguas. En este caso, resulta pertinente referirse a tres glaciares: Guanaco y Estrecho – dentro del área de influencia del proyecto- y el glaciar de referencia Ortigas 1. Las curvas de cambios de estos desde 1955 a la fecha, reflejan que los tres han tenido tendencia a la disminución del área histórica. Además, destacó que hay fluctuación, ya que los glaciares son sistemas abiertos.

En cuanto a los glaciaretos, que son áreas menores, aludió a la misma situación. Toro 1, Toro 2 y Esperanza, los tres glaciaretos del área de influencia; el Ortigas 2 está fuera de esa área. Destacó que desde 1955 se tiene la misma tendencia para los glaciaretos. En el período comprendido entre 1955 y 1975, incluso, sin existir proyecto de ninguna especie, los glaciares del área de influencia estaban disminuyendo sus áreas más que el glaciar de referencia. En las décadas más recientes, se ha acentuado la pérdida de masa, pero la tendencia entre los glaciares de referencia y el glaciar del área de influencia directa han tenido una pérdida que en general es similar, porcentualmente hablando, dentro de una cierta variabilidad.

Otra forma de medir glaciares es a través del balance de masas, ver cuánta masa entra al sistema y cuánta pierde. Explicó que desde 2003,

fecha en que se empezaron las mediciones, pueden ver que todos los glaciares y glaciaretes han tenido balances de masa negativo, en los de referencia y en los del área de influencia. En cada glaciar hay 10 puntos de medición. Se hacen mediciones cada tres meses de cada uno de esos puntos; se hacen mediciones de pozos, dos pozos por glaciar; se hacen mediciones de densidad en 10 o 15 puntos dentro del glaciar. Es decir, es un monitoreo muy complejo, no hay teorización, son mediciones directas en terreno.

Explicó que si se comparan las mediciones de balance de masa del glaciar en Chile central, Echaurren Norte, –que no tiene ninguna relación con el área minera- con los datos que se tiene de Guanaco y Toro 1, glaciar y glaciarete dentro del área de influencia del proyecto, se puede apreciar que tienen la misma tendencia.

Sobre el balance hídrico, que son mediciones a partir de un balance de energía, expresó que existen múltiples mediciones que muestran que los glaciares no solamente pierden masa vía derretimiento, sino también vía sublimación o transformación en vapor de agua. De acuerdo a estas mediciones, los valores entre los glaciares y glaciaretes dentro del área del proyecto y fuera de este, son bastante similares.

Sobre la producción hídrica de cada glaciar, mostrada en litros por segundo, señaló que analizados los datos para el glaciar Guanaco, incluyendo el Ortigas 1, glaciar de referencia, y los glaciaretes, se demuestra que el porcentaje de contribución hídrica a la cuenca, es prácticamente cero desde abril a septiembre, y del dos por ciento en octubre, llegando a un máximo del 33 por ciento en enero. Por lo tanto, el aporte hídrico promedio de estos glaciares, es del 10 por ciento anual, y se concentra, principalmente, entre octubre y marzo. Destacó que la contribución de los glaciaretes es de menos del 1 por ciento, lo que significa que está en el rango del error de la medición. Esto quiere decir que los glaciaretes Toro 1, Toro 2 y Esperanza no contribuyen al caudal de correntidad de los ríos.

Por último, hizo alusión al tema del albedo como factor de derretimiento, es decir, al porcentaje de radiación incidente y aquella que es reflejada. Explicó que se mide este porcentaje con estaciones meteorológicas ubicadas sobre el glaciar, las cuales entregan fotografías diarias de las zonas de los glaciares. Mostró datos de las mediciones de este año para el glaciar Guanaco en donde se observa que el albedo estuvo alto en la primera mitad de febrero y luego bajó en una tendencia natural de descenso, advirtiendo que el albedo no es homogéneo, sino que fluctúa año tras año. Sin embargo, indicó que ellos no han detectado impactos derivados de un evento de origen entrópico, como podría ser una determinada tronadura. Incluso más, el glaciar de referencia mostró un albedo inferior al glaciar Guanaco, lo que significa que este último refleja más energía. Esto implica que la metodología de comparar glaciares en el área de influencia vs. los de referencia no sirve para evaluar impactos porque el glaciar de referencia tiene un comportamiento “menos saludable” que los glaciares del área de proyecto.

Es por eso que propusieron una reformulación del plan de monitoreo actualmente vigente, porque actualmente se establecen más de 27 mediciones, las cuales no se pueden implementar de forma permanente, por las condiciones locales, logísticas y meteorológicas. A su juicio, el plan de monitoreo actual tiene falencias que se pueden mejorar, por lo que presentaron un nuevo plan más exigente, pero conceptualmente más atingente respecto de lo que está pasando en la zona.

4) Glaciólogo e hidrólogo de BGC Engineering, don Pablo Wainstein.⁹³

Explicó que para comprender la situación de Pascua Lama es necesario tener antecedentes sobre el ambiente glacial y periglacial del lugar, con el objeto de explicar su comportamiento y desmitificarlos.

En primer lugar, afirmó que el cambio climático global, constituye un proceso que existe y está provocando un aumento de temperatura en forma global. Mostró datos que grafican esta situación y modelaciones que predicen que continuarán aumentando. A nivel local, señaló que esto implica un cambio en la isoterma cero, que es, básicamente, la altitud en donde la temperatura media anual del aire es de cero grados, la cual está subiendo, es decir, la línea de las nieves sube en altitud. Desde un punto de vista práctico, significa que está nevando menos y, por ende, ello tiene repercusión en la disponibilidad de agua por el derretimiento nival.

Además, expresó que el retroceso de los glaciares a nivel global, según un informe del Servicio Mundial de Monitoreo Glaciar es un hecho objetivo. En Chile, también están retrocediendo. Mostró imágenes de algunos de ellos. Respecto a los glaciares que están en el proyecto Pascua Lama, Guanaco y Estrecho, y su glaciar de referencia, Ortigas 1, señaló que siguen una tendencia similar de retroceso, pues su balance de masa ha ido siendo negativo y siguen una tendencia también similar a otros glaciares andinos chilenos.

Asimismo, señaló que en esta materia otros de los mitos comúnmente aceptados es que los ambientes glaciales y periglaciales son parecidos. A este respecto, señaló que si bien estos ambientes suelen confundirse, son diferentes y por tanto, deben tratarse y estudiarse de manera diferente. Explicó que el ambiente glacial es donde se ubican los glaciares, campos de hielo y glaciaretos. El ambiente periglacial, en cambio, corresponde a un ambiente frío y criogénico, determinado por permafrost en profundidad y presencia de formas del paisaje como glaciares de escombros o rocosos. Es decir, cuenta con procesos de congelamiento pero no necesariamente con presencia de un glaciar. Ambos ambientes son dinámicos y cambian en el tiempo, en diferentes formas y velocidad. Los glaciares reaccionan en forma anual estacional. Los glaciares rocosos o de escombros –propios de un ambiente periglacial-, reaccionan a escalas de siglos, décadas, milenios, o sea, a mucho más largo tiempo.

Agregó que los ambientes glaciales y periglaciales no tienen el mismo comportamiento. El ambiente glacial reacciona a la meteorología diaria, estacional y anual. Un glaciar de escombros o el ambiente periglacial no reacciona así; lo hace a escalas de siglos y milenios. Esto obedece a que en el ambiente glacial, el hielo es superficial y está expuesto a la superficie, directamente bajo los rayos del sol. En cambio, el ambiente periglacial pertenece al suelo y subsuelo. Ese glaciar de escombros o rocoso está cubierto por una masa de detritos que lo aíslan y, entonces, el intercambio calórico es completamente diferente al de un ambiente glacial. Es por esto que existen conceptos que se pueden usar en el ambiente glacial, como el de balance de masa anual o línea de equilibrio, que no corresponde utilizarlos para ambientes periglaciales o glaciares de escombros.

Hizo presente que glaciar se define como una masa perenne de hielo, neviza y nieve, formada en la tierra principalmente como resultado de la recristalización de nieve y, permafrost se define como un estado térmico -da lo mismo que sea suelo, roca, granito o arcilla-, en el cual el suelo tiene una

⁹³ Sesión 12ª, celebrada en miércoles 4 de septiembre de 2013.

temperatura de cero grados o menos, o sea, está congelado por al menos dos años consecutivos. Por lo tanto, permafrost no es sinónimo de hielo. Se ubica debajo de la capa activa del suelo –aquella que estacionalmente se congela y descongela-, en la zona que nunca se descongela.

Es el hielo de suelo el que genera la succión de agua. Si existe agua en el entorno, por estar congelándose, se succiona, el suelo la absorbe, por ende, se van creando esos lentes de hielo, siempre y cuando exista agua disponible. Pero, el permafrost puede ser seco y no tener hielo de suelo, lo que es común de encontrar en Los Andes.

Explicó que una forma de permafrost son los glaciares de escombros o rocosos. Estos glaciares también pueden tener hielo de suelo. Cuando tienen una presencia bastante grande de hielo de suelo son activos, porque activamente reptan, se deforman y bajan, o sea, se mueven; lentamente, pero lo hacen. Ahora, si tienen menos hielo de suelo, son inactivos, por lo que no reptan tanto. Si ya no hay hielo de suelo, es relicto. Ya no reptan, no se deforma, pues no tiene hielo de suelo, y tampoco pertenece al ambiente periglacial y básicamente dejó de estar subyacente por permafrost.

Respecto de las diferencias entre glaciares y glaciaretes, enfatizó que los glaciares y los glaciaretes no son lo mismo, pese a que pertenecen al ambiente glaciar. Hay diferencias en tamaño: los glaciares son más grandes, los glaciaretes más chicos. En dinámica: los glaciares se mueven y se deforman; el glaciarete es más estático. En estabilidad en el tiempo: el glaciar es bastante más estable; en cambio, el glaciarete es más inestable. Y en contribución hídrica: los glaciares contribuyen más hídricamente que un glaciarete. La contribución hídrica de un glaciarete es casi insignificante.

Explicó que estos cuerpos de hielo presentan polvo y detrito. La existencia de esas capas de polvo, es natural en el perfil, en profundidad de este cuerpo de hielo. Anualmente, en el verano sobre todo, cuando el ambiente es más seco y bastante ventoso, se deposita polvo, que científicamente es muy interesante, porque puede tener dos reacciones, dependiendo de su granulometría, es decir, del tamaño de las partículas, del espesor de ese polvo y cómo está distribuido sobre el hielo, o la nieve en este caso. Hasta un cierto punto crítico de espesor, el polvo aumenta el derretimiento. Después de ese punto crítico, el cual produce el mismo efecto que no tener polvo, ese glaciar o manchón de nieve empieza a ser protegido por la capa de polvo o detrito que está encima. Por lo tanto, la reacción de un glaciar a la presencia de polvo detrito no es lineal, ni estrictamente aumenta su ablación.

Señaló además, que incluso ante la presencia de ablación, se ha observado que a una distancia de 10 kilómetros de un glaciar el cambio hídrico potencial es alrededor de 1 por ciento. Indicó que el efecto hídrico por aumento de su ablación producto de detrito en el cuerpo de hielo no es lineal, porque estas son escalas logarítmicas, y tampoco es hídricamente significativo o medible.

Destacó que en los glaciaretes en Pascua Lama se ve una granulometría gruesa, ya que en la cuenca de ese glaciarete se observan bastantes movimientos en masa, en términos de flujo de detritos. Sin embargo, los glaciaretes son cuerpos de hielo que varían su forma y características, influenciados por la meteorología local, tanto estacional, anual, etcétera.

Agregó que, otro mito es que un glaciar de escombros es un tipo de glaciar, pero no lo es. Indicó que los glaciares de escombros no son un caso especial de glaciar, ya que están compuestos generalmente por suelos congelados, el balance de masa anual no se puede aplicar a un glaciar de escombros o rocoso,

el balance de energía es completamente diferente y hay diferencias en aislación térmica, dinámica y en la geomorfología. Un glaciar se mueve, se desliza. En cambio, un glaciar de escombros reptaba, muy lentamente.

Con respecto al permafrost, expresó que en Los Andes es heterogéneo. En los Andes ninguna cumbre es igual a otra, ningún valle es igual a otro. Hay variación de cumbres, altitud, topografía, orientación al sol, etc. Por ende, el permafrost de montaña es heterogéneo y discontinuo por naturaleza. Su distribución es probabilística. Solo existe la probabilidad de que sobre cierta altitud exista permafrost, pero para confirmarlo se requiere medir por más de dos años.

Por último, señaló que también es un mito que la hidrología del ambiente periglacial es significativa en una cuenca de montaña. Graficó cómo funciona la historia estacional de la capa activa de suelo, para recalcar que en forma anual neta, la capa activa no contribuye agua. Explicó que no es un recurso de agua, porque el agua que esa capa activa guardó durante el invierno y que entrega más adelante, básicamente viene de derretimiento nival, ladera arriba, o de derretimiento glacial, aguas arriba, y esta capa activa simplemente la transfiere.

Ejemplificó lo anterior, señalando que bajo un cambio climático extremo de 4° C, habría un cambio en la contribución hídrica, por degradación del permafrost, otorgando 2.4 a 3.2 litros por segundo. Respecto de una cuenca como la del río Turbio, con un flujo promedio de 534 litros por segundo, y bajo este cambio extremo de temperatura, la contribución de este ambiente periglacial por la degradación del permafrost, sería de alrededor de 0.6 a 0.8 por ciento del caudal original. Por lo tanto, hidrológicamente es insignificante, y tecnológicamente no es medible un cambio tan pequeño.

5) Director del Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (OLCA), don Lucio Cuenca.⁹⁴

Señaló que OLCA es una organización de la sociedad civil que desde el 2000 acompaña el proceso de las organizaciones y comunidades del Valle del Huasco en este conflicto. Declaró que en esa calidad tienen la convicción de que este es un mal proyecto para Chile, especialmente para el Valle del Huasco, especialmente por las implicancias en temas de agua y glaciares.

En lo relacionado con glaciares expresó que el conflicto socioambiental se genera porque en la primera versión de este proyecto, en el año 2000, no estaban evaluados ni se reconoce el potencial impacto sobre los glaciares. A partir de lo que planteó la comunidad, la RCA, de mayo de 2001, incorporó la propuesta de la empresa: un plan de manejo de glaciares que consideraba la remoción y traslado de los mismos.

En diciembre de 2004, la empresa presentó un nuevo proyecto, llamado "Ampliación del Proyecto Pascua Lama", que pasaba de ser un proyecto de 14.1 a 17.6 millones de onzas de oro. Finalmente, en febrero de 2006 se descarta el traslado de los glaciares y se impone la condición de que "El titular deberá acceder al recurso mineral y obras asociadas al desarrollo del proyecto en la zona de glaciares Toro 1, Toro 2 y Esperanza de manera tal que no se produzca remoción, traslado, destrucción o cualquier otra intervención física sobre ellos".

Destacó que, a raíz de este proyecto se haya colocado en el debate nacional la importancia de los glaciares, ya que gradualmente, esto ha sido incorporado a nivel de políticas y de algunas medidas en la institucionalidad con el inicio de catastros por parte de la DGA, por ejemplo.

⁹⁴ Sesión 16ª, celebrada en miércoles 16 de octubre de 2013.

Consideró preocupante la imposición de una estrategia comunicacional, también acogida en la institucionalidad, que reducía este problema a tres glaciares, que eran los que estaban directamente intervenidos en el rajo de la mina: Toro 1, Toro 2 y Esperanza. Sin embargo, advirtió que en la zona no solo hay tres glaciares, ya que por la altura, la temperatura y las condiciones de la cordillera, es posible presumir que existe un complejo de glaciares en el sector. En efecto, en la zona que corresponde al área fronteriza del territorio de la comunidad diaguita de los huascoaltinos, se identificaron 341 glaciares descubiertos y de roca.

Informó que otras instituciones también han realizado catastros, por ejemplo, el Centro de Derechos Humanos y Ambiente, CEDHA, de Argentina, el que determinó que hay 423 glaciares, de los cuales 118 serían descubiertos y 305 de roca. Asimismo, se estableció que, al menos, 20 estarían muy cercanos al rajo del proyecto minero Pascua Lama.

Sobre las medidas impuestas por la RCA de 2006, como la obligación de presentar planes de monitoreo de los glaciares, destacó que se ha sancionado a la empresa por la insuficiencia de los planes de manejo de glaciares y destacó lo señalado por la DGA en cuanto a que “se han recibido en este Servicio informes de monitoreo incompletos, con información difusa, reiteradas omisiones, errores y fallas en la ejecución del Plan de Monitoreo de Glaciares.”

Sin embargo, denunció que ha estado ausente de los procesos de sanción la directa destrucción de glaciares, que es lo que más preocupa a la comunidad. En este punto hizo referencia a un estudio realizado por CEDHA, centro argentino que tiene un área sobre minería y glaciares, que muestran un proceso de retroceso muy importante de los glaciares en esa zona desde que empezaron las actividades mineras. Advirtió que la propia empresa reconoció estos retrocesos, pero ellos concluyen que esto sería producto del cambio climático.

Subrayó que la empresa ha realizado diversas intervenciones en la zona, incluso antes del proceso de evaluación ambiental: en la temporada 94-95, declararon que hicieron trece plataformas de sondaje sobre el glaciar Esperanza; en la temporada 98-99, señalan que se colocó gravilla los glaciares Toro 1 y Toro 2. Mostró imágenes de estos glaciares desde 2005 a la fecha que dan cuenta que prácticamente han desaparecido.

Además señaló que no ha sido ponderado en la evaluación ambiental la presencia de un glaciar de roca en el lugar donde se instalarían los depósitos de estériles e hizo referencia a un informe de la profesional Roxana Bórquez, que demuestra que esto no fue evaluado en el proceso de impacto ambiental del período 2005-2006, y que constituye un riesgo de destrucción de glaciares de roca, que son importantes para el abastecimiento de agua de la cuenca.

Sobre este tema, añadió que los propios ejecutivos de la empresa han reconocido problemas en el sistema de manejo de polvo y que estos se depositaron en los glaciares. También denunció que se denomine glaciaretas a los glaciares de la zona, pues lo consideró una estrategia de invisibilización.

b. Recursos hídricos y agricultura.

i. Resolución de calificación ambiental proyecto Pascua Lama.

En la primera RCA de 2001, en el considerando 4.2.2., Efectos adversos significativos sobre la cantidad y calidad de los recursos naturales renovables, en lo que dice relación con el agua se señala que “el Proyecto

considera la extracción de agua desde los Ríos del Estrecho y, en menor medida del Río El Toro, para uso en las operaciones de la mina y talleres, para lo cual la empresa está tramitando la obtención de derechos de aprovechamiento del recurso”.

Sobre la cantidad de agua a extraer estimaron que sería del orden de los 42 litros por segundo como máximo en el Río del Estrecho y un mínimo en el Río El Toro. Garantizando, además, las captaciones en los sectores donde esta exista para riego, comprometiéndose a dejar un caudal mínimo mensual, de modo que no se interrumpirá el flujo de aguas abajo.

Respecto de la calidad de las aguas, debido a la naturaleza ácida de la roca existente en el área del yacimiento, los deshielos que se producirán en primavera y verano en los botaderos de estériles y subcuencas aportantes generarán drenaje ácido al entrar en contacto con la roca estéril depositada, para evitar impactos en las aguas, e indirectamente en la población, estos efluentes se interceptarán y serán tratados adecuadamente.

Por otra parte, en lo que dice relación con el “Sistema de control de drenaje ácido”, se establece que el “sistema estará conformado de desvíos de aguas superficiales para evitar su contacto con el botadero de roca estéril, captación superficial de las aguas que potencialmente contacten estériles, almacenamiento de aguas de contacto, tratamiento de drenaje para evitar la descarga de aguas que puedan afectar el Río del Estrecho, y devolución de aguas que no impacten el río.

Asimismo, se construirán sistemas de desvíos de aguas que interceptarán las aguas provenientes de los deshielos y antes de ser descargadas al cauce del río Estrecho serán depositadas en piscinas de sedimentación.

El Plan de Seguimiento Ambiental⁹⁵ contempla un plan de monitoreo que comprenderá el período de construcción y los dos primeros años de operación del Proyecto, después del cual el Titular deberá evaluar el programa y definir si o no necesario incorporar modificaciones.

En lo que respecta a los recursos hídricos “el monitoreo de agua superficial deberá considerar la determinación de las variables calidad del agua en los ríos, calidad de aguas de los drenajes de los botaderos, calidad de aguas provenientes del sistema de tratamiento de los drenajes, caudales y calidad del agua en el efluente de la planta de tratamiento de aguas servidas”. Asimismo, respecto de las aguas subterráneas se dispone que el monitoreo deberá considerar la determinación de las variables calidad del agua y niveles piezométricos⁹⁶.

Los monitoreos serán realizados en forma semanal, mensual y trimestral, de acuerdo a las especificaciones indicadas en el estudio y los informes, a las autoridades competentes serán entregados trimestralmente.

ii. Resolución de calificación ambiental recaída en “Modificaciones Proyecto Pascua Lama”.

Esta nueva resolución de calificación ambiental, de 15 de febrero de 2016, recaída en el estudio de impacto ambiental de las “Modificaciones Proyecto Pascua Lama”, dispone que deben construirse las siguientes obras

⁹⁵ Considerando 4.3.19, letra a), de la RCA, de 2001.

⁹⁶ Superficie del agua subterránea en el suelo.

relacionadas con los recursos hídricos, las que permitirán mantener la calidad de las aguas del Río Estrecho.

“Las obras e instalaciones de manejo y tratamiento de los drenajes ácidos se componen de cuatro sistemas principales: canales de intercepción y desvío de aguas de no contacto alrededor del depósito de estéril, para evitar su ingreso a él y su potencial acidificación; zanjas y pozos de captación de los drenajes al pie del depósito de estéril, para recolectar tanto los flujos superficiales como subterráneos que puedan generarse; tubería de conducción y piscinas de almacenamiento de los drenajes recolectados; y planta de tratamiento de los drenajes⁹⁷”.

Asimismo, la RCA, se refiere al abastecimiento de agua⁹⁸. “El requerimiento de agua fresca y agua potable del Proyecto Pascua - Lama alcanza los 370 l/s. La demanda de agua fresca será abastecida, en gran parte, desde el Río de Las Taguas, en Argentina. El agua será usada en operaciones de procesamiento del mineral, control de polvo, requerimientos de mantención y control de fuego, entre otros”.

“En Chile se considera extraer agua desde el Río del Estrecho para uso en las operaciones de la mina y talleres, y en menor medida del Río El Toro para uso en regadío del camino de acceso como medida de control del polvo, y en la instalación de control de acceso al Área de Operaciones del Protocolo”.

Por su parte, el “Sistema de Manejo de Aguas Ácidas del Río Estrecho”, considera los siguientes sistemas:

i) Manejo de aguas de contacto⁹⁹: Los sistemas de recolección de aguas de contacto superficiales están diseñados para recolectar flujos de escorrentías e infiltraciones desde el depósito de estériles Nevada Norte y drenaje desde el área de la mina que incluye el rajo y acopio de mineral de baja ley.

En síntesis y para efectos meramente ilustrativos, se establece que “el agua de contacto que escurran superficialmente serán recolectada por las zanjas colectoras y posteriormente conducidas hacia las piscinas de almacenamiento de aguas ácidas. Las aguas ácidas que hayan infiltrado serán captadas por las baterías de pozos, localizada justo aguas abajo de cada zanja colectoras, será provista para el control y la intercepción de las aguas ácidas subterráneas”.

Además, se señala que las “piscinas de acumulación regularán la cantidad de agua que será enviada a la planta de tratamiento, la que operará a un caudal promedio de 19 l/seg, en condiciones habituales el efluente será enviado a las piscinas de pulido y desde allí recirculado a través del sistema de impulsión y conducción para satisfacer los consumos de agua industrial de las operaciones de la mina”.

“El sistema de recolección de aguas de contacto incluye canales localizados a lo largo de las rampas de carga y a través de bancos, para conducir el agua hacia pozos de recolección ubicados en lugares estratégicos dentro del rajo o en la base de éste. Se dispondrán sumideros de almacenamiento temporal en las áreas no activas del rajo para el mantenimiento de las aguas de contacto cuando no sea factible almacenarlas en la base del rajo”.

⁹⁷ Resolución Exenta 024, de 15 de febrero de 2006, considerando 4.3.1. letra a).

⁹⁸ Considerando 4.3.

⁹⁹RCA 2006, Considerando 4.3.2, Fase de Operación, letra i)

ii) Manejo de aguas de no contacto¹⁰⁰: Se “implementará un sistema de canales interceptores perimetrales para la etapa de operaciones, los cuales descargarán finalmente al río del Estrecho aguas abajo del botadero. Los canales norte y sur transportarán el caudal a quebradas naturales que descargan en la parte superior del río del Estrecho”.

En el considerando 4.4.2 “Residuos líquidos”, contiene normas sobre:

a) Aguas servidas domésticas. Se señala que el proyecto original contemplada una planta de tratamiento tipo contacto rotarios instalada en el sector taller de mantención de los equipos y la instalación de una fosa séptica en el sector del chancador primario, en el lado chileno.

b) Drenaje ácido de roca. El sistema de tratamiento de aguas ácidas permitirá lograr un efluente cuya calidad será similar a la calidad natural de las aguas en el sector del depósito de estéril. Este hecho relevante permite sostener que el Proyecto no alterará la calidad de línea base de las aguas.

c) Residuos líquidos en el taller de buses¹⁰¹. “Cerca del campamento se habilitará un taller de mantención de buses, destinado al recambio de lubricantes y lavado. Los aceites y lubricantes usados (residuos líquidos peligrosos) serán utilizados como combustible de los incineradores. Se mantendrá un registro del volumen almacenado de aceites y lubricantes usados. Este registro se actualizará al menos una vez al mes, además se registrará cada entrega a proveedores, considerando: cantidad, transportista, empresa y lugar de recepción”.

“El agua de lavado de buses se enviará a una sentina, donde sedimentarán los sólidos y se retirarán los aceites flotantes. El agua será luego recirculada hacia las instalaciones de lavado. Los sólidos se removerán periódicamente de la sentina y se enviará al relleno sanitario donde serán dispuestos en monozanjas impermeabilizadas”.

La Comisión sobre el tema recabó antecedentes de las personas que representan a las entidades y organizaciones que se indican.

iii. Fondo de compensación ambiental.

El origen se encuentra en la Adenda 2, documento en el cual el titular comprometió este fondo para dar respuesta a las inquietudes de la comunidad en aspectos hídricos. Posteriormente fue recogido en la Resolución de Calificación Ambiental N° 24, de 2006, que, además, fue aclarado mediante Resolución N° 26, de 2010.

1) Intendente de la Región de Atacama, don Rafael Prohens¹⁰².

Señaló que el Fondo de Compensación Ambiental, inicialmente, correspondió a un acuerdo privado entre los regantes del Huasco y la Compañía Minera Nevada y que posteriormente se incorporó a la RCA. En ese momento, se incluyó al intendente como parte integrante del comité.

Explicó que el fondo consiste en un aporte de 60 millones de dólares, los que tendrán como objetivo mejorar la conducción, distribución de los

¹⁰⁰ Considerando 4.3.2, Fase de Operación, numeral i.2)

¹⁰¹ RCA 2006, considerando 4.4.2, letra c).

¹⁰² Sesión 18ª, celebrada en miércoles 27 de noviembre de 2013.

sistemas de riego y distribución de agua para los regantes del Valle del Huasco. Los aportes se entregan en cuotas anuales de tres millones de dólares, por veinte años, por lo que hasta el momento se han entregado ocho cuotas.

Agregó que asumió el cargo el 1 de junio de 2012, cuando la gran mayoría de los acuerdos relacionado con la administración de los fondos ya habían sido adoptados. En todo caso, hizo presente que en varias oportunidades ha señalado que había que buscar una forma para que fuesen administrados por un tercero, tal como lo acordó la Junta de Vigilancia del río Huaco que tomó el acuerdo para delegar la administración del fondo a una sociedad.

Asimismo, cuestionó su participación como integrante del Comité del Fondo de Compensación Ambiental, la que se funda en una disposición contenida en la Resolución de Calificación Ambiental. Situación que considera anómala, ya que el Intendente participa en todo el proceso de evaluación ambiental.

Contestando diversas consultas de los integrantes de la Comisión, expresó que remitió un informe a la Contraloría Regional de Atacama, cuya copia entrega¹⁰³. En todo caso, precisa que las inversiones realizadas por el Fondo de Compensación son del orden de los 22 millones de dólares.

2) Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, doña Olivia Pereira.

Señalo que, respecto del Fondo de Compensación Ambiental se regulan las siguientes materias:

Obligaciones contenidas en la RCA	
Entrega de monto	Entrega a la Junta de Vigilancia 60 millones de dólares (3 millones de dólares al año durante la vida del Proyecto), para la implementación de proyectos y/o programas de mejoramiento de los sistemas de riego, de mejoramiento, construcción, reparación y/o modernización de infraestructura hidráulica, de obtención de nuevas fuentes hídricas y, en general, de apoyo al desarrollo de proyectos y/o programas que busquen lograr estos fines.
Verificación de una correcta utilización de los fondos	Se creará un Directorio compuesto por 6 directores. Cinco nominados por la empresa y la Junta de Vigilancia del Río Huasco y uno nombrado por el Intendente de la Región de Atacama. Será presidido por uno de los miembros designados por la empresa. El Directorio de la Junta de Vigilancia designará un Gerente quien deberá llevar a efecto las decisiones que tome el Comité.
Acuerdos	Conformidad de al menos cuatro de sus miembros.
Reglamento	Deberá ser acordado en la primera sesión del Comité con el voto conforme de al menos cuatro de sus miembros, uno de los cuáles deberá ser necesariamente un miembro designado por la empresa. Sólo podrá modificarse en los mismos términos y con las mismas mayorías aplicables a su aprobación.
Regulación interna	El Comité establecerá las normas generales de funcionamiento de dicho Comité y, en particular, los

¹⁰³ Comunicación del Intendente Regional de Atacama a la Contraloría General de Atacama, enviada mediante Oficio N° 1215 del 22 de noviembre de 2013.

	procedimientos, mecanismos de control interno, obligaciones de información, etc., que permitan velar por la correcta, transparente e informada inversión de los recursos pecuniarios que se aporten por la empresa.
--	---

Hizo constar que durante el proceso de evaluación del proyecto, el 30 de junio de 2005, se firmó un acuerdo entre Compañía Minera Nevada y la Junta de Vigilancia, denominado Protocolo, documento privado y firmado por privados, en el cual se estableció la obligación de este fondo. Estos protocolos han sido modificados posteriormente y las especificidades no se recogieron en la RCA. Tampoco se incluyó en la RCA obligación de informar, pero si forma parte de la auditoría ambiental independiente.

a) Regulación Interna del Fondo.

Explicó que el directorio tiene aprobado un reglamento desde 2007, el cual ha sido modificado dos veces. En la práctica el directorio o comité da plena validez al reglamento e igualmente ha dado aplicación a los protocolos. Destacó que ello resulta confuso puesto que indirectamente en el reglamento se tienen presente los protocolos pero no se les otorga una aplicación supletoria.

Precisó, además, que los protocolos conforman un acuerdo entre dos privados: la empresa y la Junta de Vigilancia del Río Huasco y no obedecen a la conformación tripartita del Comité o Directorio y no se encuentran reconocidos como instrumentos regulatorios según lo que dispone la RCA.

b) Rol Intendente Regional.

En cuanto al rol del intendente, precisó que solo tiene un voto como miembro del directorio, de un total de seis, representando menos de un tercio del poder de decisión, lo que implica que, además, se pueden generar acuerdos aun con su voto en contra. No hay facultades ni en la RCA ni en el reglamento que le otorguen algún rol específico en cuanto a su participación se refiere; tampoco tiene poder de veto ni, a su vez, implicancia en la presentación de algún tipo de proyecto en particular. Es más, quien vela que los proyectos y actividades cumplan con los fines del fondo es el gerente.

c) Proceso de Adjudicación de Fondos.

El proceso para adjudicar fondos considera, en primer lugar la participación de la Junta de Vigilancia del Río Huasco la que recibe los fondos, revisa, selecciona y propone al directorio los proyectos. Si las iniciativas cumplen con los fines que determina el reglamento, son puestas en conocimiento del directorio, el cual analiza y luego se procede a efectuar la votación, debiéndose abstenerse el o los miembros que tengan comprometido un interés directo.

En definitiva, la responsabilidad por la ejecución de los fondos le corresponde exclusivamente a la Junta de Vigilancia.

3) Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente de Atacama, don Pedro Lagos¹⁰⁴.

Explicó que la ejecución de fondos se puede dividir en dos partes:

¹⁰⁴ Sesión 18ª, celebrada el 27 de noviembre de 2013.

Huasco, y

1) proyectos a favor del fortalecimiento hídrico del río

2) otros recursos asociados a la ejecución de este fondo.

El siguiente cuadro muestra los fondos ejecutados a cada una de las secciones del río y los otros gastos del fondo.

RESUMEN TOTAL DE GASTOS

ITEM	COSTO TOTAL	APORTE ESTATAL	APORTE FCA
I	\$ 1.672.530.865	\$ 774.222.805	\$ 898.308.060
II	\$ 2.674.577.371	\$ 1.549.156.704	\$ 1.125.420.667
III	\$ 5.098.088.052	\$ 3.059.790.190	\$ 2.038.297.862
IV	\$ 5.608.169.787	\$ 3.560.934.488	\$ 2.047.235.299
JVRH	\$ 1.321.064.387	\$ 379.283.362	\$ 941.781.025
HRH	\$ 1.054.856.510	\$	- \$ 1.054.856.510
P.ESJ	\$ 728.256.722	\$	- \$ 728.256.722
IMPTO. RENTA	\$ 700.035.028	\$	- \$ 700.035.028
ADM. FCA	\$ 1.292.086.369	\$	- \$ 1.292.086.369
LLUVIA ART.	\$ 10.000.000	\$	- \$ 10.000.000
COSTOS INDIRECTOS	\$ 395.187.115	\$	- \$ 395.187.115
FORTALECIMIENTO	\$ 164.316.098	\$	- \$ 164.316.098
CALIDAD DE AGUAS	\$ 60.000.000	\$	- \$ 60.000.000
ABOGADOS	\$ 110.000.000	\$	- \$ 110.000.000
TOTALES	\$ 20.889.168.304	\$ 9.323.387.549	\$ 11.565.780.755
	US\$ 40.561.492	18.103.665	22.457.827

Hizo presente, que el río Huasco está dividido en cuatro tramos o secciones, y en el cuadro se observan cuáles son los fondos y donde se ha ejecutado, por una suma total aproximada a 14 millones de dólares.

Asimismo, señaló que existen otras inversiones y préstamos del Fondo de Compensación Ambiental que tienen que ver con la Hidroeléctrica Río Huasco, a la que se han asignado mil millones de pesos, es decir, alrededor de 2 millones de dólares.

Por último, expresó que los fondos asociados corresponden a gastos generados por el Embalse Santa Juana, a impuestos, a administración del fondo, alrededor de un 12 por ciento del mismo; a fortalecimiento, es decir, actividades de capacitación a los usuarios del río Huasco, y a gastos asociados a abogados.

Situación Tributaria.

Finalmente, explicó que al recibir la Junta los fondos, el patrimonio de ella se confundió con el fondo aportado por la empresa, produciéndose un problema tributario que finalmente se tradujo en impuestos por una suma de 9 millones de dólares, aproximadamente, lo que sumado a los montos ejecutados señalados anteriormente, da un total de 22 millones y medio de dólares, generando un remanente de 1 millón y medio, que de acuerdo con lo indicado por el gerente del Comité, sería ejecutado en lo que resta del año en proyectos que han sido presentados a la Comisión Nacional de Riego.

4) Representantes de la Junta de Vigilancia del Río Huasco¹⁰⁵.

4.1 Gerente de la Junta de Vigilancia del Río Huasco, don Víctor González.

Informó que la Junta de Vigilancia se constituyó legalmente el año 2005 y es la sucesora de la Asociación de Canalistas del Río Huasco. Preciso que tiene una red de distribución de agua de 315 canales, de los cuales 230 son comunidades de agua y administra 11.813 derechos de aprovechamiento del tipo consuntivo de ejercicio permanente y continuo.

Agregó que opera dentro de su jurisdicción en base a cuatro tramos: el primero es, principalmente, lo que corresponde al río El Carmen, en la zona alta del valle; el segundo, río El Tránsito; el tercero, río Huasco, y el cuarto corresponde al sector bajo del río Huasco. La cuenca cuenta con tres reservorios, que son los embalses Laguna Grande y Laguna Chica, que se encuentran en el sector del tramo 2, aguas arriba del río El Tránsito. Además, cuenta con el embalse Santa Juana. Ambos tienen una capacidad completa de alrededor de 177 millones de metros cúbicos.

En relación con la distribución de las aguas, señaló que, un 74% del total de los derechos de aprovechamiento están siendo regulados a través de dispositivos de medición y control, y de todos esos derechos, tienen medido el 87% de los canales que hoy se utilizan. Destacó que en los últimos cuatro años, la junta ha realizado distintos tipos de inversiones y de postulaciones de proyectos, a través de la Comisión Nacional de Riego, lo que le ha permitido tener un control del sistema e implementar tecnología de monitoreo, contando hoy con 71 puntos de monitoreo en línea en tiempo real, lo que corresponde a alrededor del 85 % de los derechos de aprovechamiento totales de la cuenca del río Huasco.

Actualmente, están construyendo 14 puntos adicionales de monitoreo en la zona baja y están postulando a un proyecto que tiene que ver con la medición de calidad de agua de los parámetros básicos.

Explicó que utilizan el sistema de reparto denominado “modelo operacional volumétrico”, que tiene como resultado entregar derechos de aprovechamiento, o cantidad de agua en metros cúbicos al año, de tal manera que a cada uno de los usuarios le corresponda lo que tiene, de acuerdo a sus derechos, y podrán utilizarla de acuerdo a cómo lo estimen conveniente. Indicó que el sistema volumétrico permite, principalmente a los agricultores, planificar sus actividades económicas, y a diferencia del sistema convencional en donde se entrega agua a los usuarios la ocupen o no, en este la puedo tener almacenada en el embalse y la solicito cuando realmente la ocupo o sea necesario.

Agregó que lo que se ha invertido por parte del Estado y de la Junta de Vigilancia, a través del Fondo de Compensación Ambiental, -protocolo de acuerdo entre Barrick y la Junta- en síntesis se puede apreciar en el siguiente cuadro:

INVERSIONES REALIZADAS EN LOS ÚLTIMOS 15 AÑOS HASTA LA FECHA EN RELACIÓN A LA DISTRIBUCIÓN DE LAS AGUAS

<u>EMBALSE SANTA JUANA</u>	→ 40 MILLONES DE DÓLARES. (AÑO 1995-ESTADO)
<u>LAGUNAS CORDILLERANAS</u>	→ 200 MIL DÓLARES.
<u>DISPOSITIVOS DE DISTRIBUCIÓN Y CONTROL</u>	→ 1,1 MILLONES DE DÓLARES.
<u>TELEMETRÍA</u>	→ 1,0 MILLÓN DE DÓLARES.

¹⁰⁵ Sesión 4ª, celebrada en miércoles 17 de julio de 2012.

OBRAS DE CONDUCCIÓN (JV-CNR-INDAP) → **33 MILLONES DE DÓLARES**
TOTAL DE INVERSIÓN = 75,3 MILLONES DE DÓLARES
PROMEDIO DE INVERSIÓN 5,0 MILLONES DE DÓLARES ANUALES

4.2. Presidente de la Junta de Vigilancia del Río Huasco, don Wilhelm Von Mayenberger.

Respondiendo una consulta sobre la opinión de los agricultores y de los miembros de la Junta respecto del proyecto Pascua Lama, recordó que inicialmente la Junta se opuso al proyecto, lo que provocó que el proyecto tuviera que ambientalizarse. Hizo presente que ellos consiguieron que muchos procesos que pretendían ser realizados en la cuenca, ahora se prevea ejecutarlos en Argentina.

Respecto del agua, destacó que la empresa propietaria de Pascua Lama cuenta con alrededor de 220 litros por segundo de derecho de aprovechamiento de aguas, pero solo tienen autorizados entre 42 y 48 litros por segundo para gastar. Añadió que según les explicaron, las acciones que tiene la empresa en el Valle San Félix no las están ocupando ellos, sino los agricultores de la zona. Las que corresponden al Valle El Tránsito, estarían ocupando alrededor de 12 litros por segundo, solo para mojar caminos y para la gente del campamento que está trabajando.

Explicó que desde 1905, no se han dado derechos superficiales permanentes o continuos en el valle, o sea, desde ese tiempo hasta ahora, son los mismos derechos que se han ocupado siempre; por lo tanto, cualquier empresa que quiera, que llegue y necesite agua, debe desalinizar o comprar acciones de las que hay. Como representante de la Junta de Vigilancia, indicó que se preocupan de que cada derecho a ocupar agua sea repartido de acuerdo a lo que corresponda.

Respecto del agua, destacó que la empresa cuenta con alrededor de 220 litros por segundo de derechos de aprovechamiento de aguas, pero solo tienen autorizados entre 42 y 48 litros por segundo para gastar. Agregó que según les explicaron, las acciones que tiene la empresa en el Valle San Félix no las está ocupando la empresa, sino los agricultores de la zona. Respecto de las del Valle El Tránsito, estarían ocupando alrededor de 12 litros por segundo, solo para mojar caminos y para la gente del campamento que está trabajando.

5) Presidente de la Asociación de Agricultores del Huasco, don Hermann Von Mayenberger.

A su turno, expresó que no solo hay un proyecto en el valle, sino que hay varios otros, algunos en carpetas, otros aprobados. A su juicio, debiera haber una comisión investigadora integral de la parte ambiental del Valle del Huasco, porque no se puede limitar el problema a un solo proyecto, y es fundamental proteger la superficie regable de la región. Indicó que ellos estarán en contra de cualquier proyecto que haga mal las cosas, pero a favor de aquellos que las hagan bien. Mencionó varios otros proyectos que a su juicio representan un peligro. También criticó que las comunidades no reciban un porcentaje de las utilidades de estos proyectos.

Respecto a Pascua Lama, señaló que a pesar de sus defectos, es un proyecto que se ha “ambientalizado” y por esa ambientalización, los

compensaron con 60 millones de dólares, reciben 3 millones todos los años y han podido ser partícipes del desarrollo, han construido canales, una hidroeléctrica, etc.

Respondiendo consultas de los señores, agregó que la Junta de Vigilancia logró darle un giro al proyecto Pascua Lama cuando este ya estaba en ejecución, año 2008. Además, destacó como positivo el hecho que hubieran logrado una compensación por el uso del territorio y el posible daño que algún día pudiera haber. Consideró que ahora, corresponde fiscalizar y controlar el proyecto. También se refirió a los otros proyectos que afectan el valle, como el proyecto El Morro, y que estos otros proyectos también deberían ser investigados porque amenazan el valle. Destacó que la empresa Barrick, a diferencia de varias otras que funcionan en el valle, ambientalizó el proyecto y entregó un fondo de compensación que han podido ocupar y que les ha permitido modernizarse.

6) Ex Gobernador de la provincia de Huasco, don Fernando Flores.¹⁰⁶

Sobre el Fondo de Compensación Ambiental señaló que la Gobernación era de la opinión de intervenir la Junta de Vigilancia del río Huasco, debido a los conflictos por el uso de los 60 millones de dólares de este Fondo. Agregó que a través de este fondo, la compañía solo compensó a los regantes, excluyendo a los 100 mil consumidores de agua potable de la provincia. Además, indicó que nunca se aclaró a qué daños ambientales se estaban exponiendo.

En cuanto al uso del fondo, denunció gastos que no responden a sus objetivos, tales como:

- Santa Juana;
- (i) traspasos de dinero a operaciones y gastos del embalse
 - (ii) traspasos de dinero para financiar una hidroeléctrica;
 - (iii) pagos a abogados por juicios a gerentes, por acciones en contra de los propios directores, por acciones en contra de la Dirección General de Aguas¹⁰⁷, por la defensa judicial en contra del Fisco por juicios tributarios, etc.

Por último, comentó acerca del pago de 12 millones de dólares a Transportes Tamarugal, representada por Omar Campillay, para que comprara tierras y aguas en un tramo que no es de incidencia del proyecto. Señaló que dada la fragilidad de la cuenca, acciones como esta, pueden secar el valle aunque no se trate del área del proyecto.

c. Impactos Sociales.

i. Fondo De Desarrollo Sustentable.

1) Directora Regional del SEA de Atacama, doña Olivia Pereira.¹⁰⁸

Explicó que el Fondo tiene el objetivo de promover el desarrollo sustentable de la educación, capacitación, infraestructura, seguridad ciudadana, etcétera, orientado al desarrollo de la Región de Atacama, principalmente, en la provincia de Huasco. Este fondo se encuentra concebido en la

¹⁰⁶ Sesión 19ª, celebrada en miércoles 4 de diciembre de 2013.

¹⁰⁷ La Resolución Exenta N° 517 del 03 de julio de 2012 de la DGA, declaró como comprobada la denuncia presentada por la empresa agrícola Dos Hermanos Ltda. en contra de la Junta de Vigilancia del río Huasco por una entrega de agua mayor a la que corresponde en uno de los canales. La Junta presentó un recurso de reconsideración, el cual fue rechazado por Resolución N° 91 del 16 de enero de 2013.

¹⁰⁸ Sesión 18ª, celebrada en miércoles 27 de noviembre de 2013.

Resolución de Calificación Ambiental, RCA; N° 24, de 2006, y en la Resolución Exenta N° 26, de 2010. Advirtió que esta última resolución aclara lo que hace referencia al fondo de desarrollo sustentable y lo que hace referencia al fondo de compensación.

El Fondo de Desarrollo Sustentable tiene como antecedente una medida de mitigación relacionada con el medio ambiente humano, es decir, nace como respuesta de la empresa frente a las observaciones ciudadanas. De acuerdo a lo establecido en la RCA, se sistematizaron las siguientes características del Fondo:

Fondo De Desarrollo Sustentable	
Objetivo	Implementar un plan de cooperación y trabajo conjunto con las autoridades regionales y comunales del Huasco para co-financiar proyectos que promuevan el desarrollo sustentable en la Región de Atacama, especialmente en los sectores de salud, educación, capacitación, infraestructura, seguridad ciudadana, fomento productivo y apoyo a la cultura y tradiciones
Monto	10 millones de dólares
Administración	Por una Fundación, domiciliada en Vallenar y su administración será ejercida por un directorio compuesto, tanto por representantes de la empresa como por autoridades regionales y representantes de la comunidad del Valle del Huasco. Este directorio en conjunto priorizará y decidirá a qué Proyectos se destina el fondo
Modalidades de financiamiento	Será la propia organización la que establezca tanto las modalidades de financiamiento, como los montos, áreas temáticas, requisitos de los beneficiarios, grupos humanos focalizados, etc.
Obligación de informar	No existe obligación de remitir ninguna información a la Autoridad

El Directorio que debe administrar el fondo es tripartito. Es decir estará compuesto por representantes del sector público designados por la Corema, actual SEA. El sector privado estará representados por personas designados por la empresa; y la comunidad a través de la representación de distintas organizaciones comunitarias con personalidad jurídica que den cuenta de los diferentes actores sociales.

Se estableció que el fondo no quedaría restringido a un área temática en particular con el objetivo de lograr una mayor flexibilidad en la entrega de los recursos. En cuanto a la ejecución del fondo, se señaló que en la práctica se ha administrado a través de un Consejo Consultivo, constituido el 27 de mayo de 2011; habiendo celebrado a la fecha 6 sesiones, en las cuales participaron municipios de la provincia de El Huasco, del Gobierno Regional, y de la empresa. No se consigno, en ninguna de ellas, la participación de organizaciones sociales.

En cuanto a la distribución de los fondos se informó la siguiente:

Provincia	Monto invertido	Porcentaje
Copiapó	\$1.886.584.000	63%
Huasco	\$1.125.265.000	37%

Agregó que el proyecto establecía una obligación de generar una auditoría ambiental independiente. El informe de auditoría, no es concluyente en cada uno de los cumplimientos de la medida, pero sí da cuenta de la constatación de actividades realizadas en torno a este fondo y de aspectos formales como la regularidad y formalidad de las citaciones. También hace presente que no existe una participación específica de organizaciones civiles en el desarrollo de este fondo.

En cuanto al desglose de la inversión del fondo, dio a conocer la siguiente información:

PROGRAMA	AÑO	ZONA INVERSIÓN	MONTO	BENEFICIADOS	TOTAL
CORFO	Fase I 2009-2010	Provincia de Huasco	\$266.180.000	120 Jóvenes	\$311.180.000
	Fase II 2011-2012	Provincia de Huasco	\$45.000.000	90 Jóvenes	
FOSIS	2009-2010	Provincia de Huasco	\$150.000.000	79 Cobertura Individual/ 118 Cobertura Agrupaciones	\$300.000.000
	2011	Provincia de Huasco	\$150.000.000	79 Cobertura Individual/ 51 Cobertura Agrupaciones	
CLASE 21	2009	Provincia de Huasco	\$36.000.000	1709 Alumnos	\$368.285.000
	2010	Provincia de Huasco	\$176.751.000		
	2011	Provincia de Huasco	\$155.534.000		
TELETON	2009	Provincia de Copiapó	\$400.000.000	500 Niños	\$400.000.000
AMERICA SOLIDARIA	2008-2009-2010	Provincia de Huasco	\$145.800.000	1746	\$145.800.000
UTPCH	2008-2011	Provincia de Copiapó	\$1.486.584.000	700 familias app.	\$1.486.584.000
TOTAL CHP					\$3.011.849.000
TOTAL US¹					\$6.197.220

Explicó que el ítem “Clase 21” corresponde a un programa en el cual se entrega apoyo monetario a distintos colegios, que consiste principalmente en un aporte en infraestructura computacional, capacitación a los profesores para suministrar implementación a los alumnos. Dicho aporte está

enfocado a escuelas de escasos recursos para su desarrollo en esa área. En cuanto a la Teletón, se entregó un aporte monetario para la etapa de construcción del centro que está en Copiapó.

2) Ex Gobernador de la Provincia de Huasco, don Fernando Flores¹⁰⁹.

Sobre las inversiones realizadas de los recursos provenientes del Fondo de Desarrollo Sustentable expresó que, no obstante que los dineros derivaron de un proyecto ubicado en la provincia del Huasco, se invirtieron en otras ciudades, hecho al que se opuso categóricamente. Hizo presente que se entregaron recursos al programa Un Techo para Chile por 1.500 millones de pesos con los que se financió el trabajo en campamentos en Copiapó, pero no se ha construido ninguna casa en la provincia del Huasco. Asimismo, se donaron recursos a la Teletón, que sin duda alguna es una hermosa causa, pero no se implementó ningún programa especial de transporte o asistencia a los discapacitados de la provincia, tanto de la cordillera como de Huasco.

ii. Representantes del Sindicato de la Compañía Minera Nevada SPA¹¹⁰.

1) Presidente de uno de los Sindicatos de la Compañía Minera Nevada SPA, don Alexis Spencer.

Señaló que en el año 2009 crearon el sindicato que preside. Se refirió, especialmente, a los efectos que ha tenido la paralización del proyecto Pascua Lama en los trabajadores los que han sido fuertemente afectados ya que de las mil personas que trabajan en la empresa se han visto reducidos a ciento veinte. Estimó que nadie ha tenido en consideración este daño, que afecta no solo a los trabajadores de la empresa, sino también a empleados de empresas colaboradoras y contratistas.

Destacó que la paralización de este y otro proyectos tendrá un fuerte impacto en la cesantía de Vallenar. Aclaró que no justifican los incumplimientos de la empresa, pero que es necesario considerar también las implicancias para los trabajadores y sus familias. Por último señaló que la causa extrañeza que no exista oposición a los viñedos y su uso del agua, o al uso de pesticidas en plantaciones.

Consultado acerca de eventuales trabajos sobre los glaciares, señaló que le consta que se construyeron caminos para no intervenir los glaciares y que él no vio que se intervinieran. Tampoco logró obtener antecedentes de que se hubieran enterrado productos tóxicos.

Asimismo, refirió al hacinamiento en los campamentos reconociendo que en un principio efectivamente existió. Sin embargo, a su juicio esto respondió a la aplicación del decreto N° 594¹¹¹, el cual no especifica claramente cuál es la cantidad de personas que pueden habitar en una pieza y se limita a regular los metros cúbicos de aire. En este caso la empresa instaló un extractor de aire que hacía circular el aire de manera más rápida para que así pudieran estar cuatro personas en una pieza. Señaló que los trabajadores lograron reducir este número a dos.

¹⁰⁹ Sesión 19ª, celebrada en miércoles 4 de diciembre de 2013.

¹¹⁰ Sesión 19ª, celebrada en miércoles 4 de diciembre de 2013.

¹¹¹ Decreto 594, de 1999, Ministerio de Salud, Reglamento sobre Condiciones Sanitarias y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo.

Respecto al origen de los trabajadores, indicó que en el último convenio colectivo hay incentivos para que los trabajadores vivan en Vallenar y Huasco, y en menor medida en Copiapó. Sobre el porcentaje de trabajadores provenientes de La Serena, Coquimbo o de otras ciudades, expresó que debe estar entre el 40 y el 60 por ciento, ya que el resto es de Vallenar y Copiapó, incluida gente del valle y de Huasco. Además, hizo presente, que solicitaron que en la reducción de personal se diera prioridad a la gente de Vallenar.

Por último, respecto al uso de caminos no habilitados, señaló que hace más de un año que no se transita actualmente por las rutas C-485 y C-489, que pasan por Alto del Carmen y San Félix, sino que se transita por Punta Colorada.

2) Tesorero de uno de los sindicatos la Compañía Minera Nevada SPA, don Luis Tabilo.

Se refirió al túnel que se está construyendo para unir a las actividades mineras desde Chile a Argentina, precisando que no se ha abierto aún, pero que no hay ninguna perforación que haga que transiten las aguas de Chile hacia el sector argentino. Coincidió en que los glaciares se han monitoreado y que no ha habido intervención. Aclaró que como habitante de la zona no quiere que se contamine el agua ni destruyan las riquezas del lugar.

3) Ex Presidente del Comité Paritario Faena Pascua Lama, don Jorge Oyarce¹¹².

Señaló que ingresó como trabajador de la empresa Barrick Gold en 1995, al poco tiempo de que la empresa llegara al país mediante la compra de la Minera El Indio. Indicó que en el marco de ese proyecto minero se trabajó en armonía con las comunidades, el medio ambiente y con respeto hacia los trabajadores. Incluso, se llevo a cabo un plan de cierre en circunstancias de que la legislación de esa época no lo exigía. Destacó que en esos años, esta empresa estaba liderada por ejecutivos chilenos.

Informó que fue presidente del comité paritario en el proyecto Pascua Lama de junio 2011 a noviembre 2012. Señaló que ellos como trabajadores promovieron el respeto de las propias políticas de Barrick: de derechos humanos, seguridad, etc. Informó que mientras estuvo en su cargo, la contraparte de la empresa eran personas con altos cargos, lo cual dificultó mucho la labor del comité paritario de Compañía, ya que había una falta de disposición de los miembros del comité designados por la empresa para celebrar las reuniones. Sin embargo, igualmente funcionó el comité paritario integrado por funcionarios de las distintas empresas contratistas, a pesar del nulo apoyo que tuvieron, tanto de la empresa mandante como de las contratistas. Como muestra del compromiso de parte de los integrantes del comité, es el hecho de que hicieron reuniones fuera del horario laboral, a pesar de que la ley faculta a realizar este tipo de reuniones en horario de trabajo.

En cuanto al trabajo del comité, señaló que hicieron ver a distintos organismos, tales como Sernageomin e Inspección del Trabajo, los incumplimientos por parte de la Compañía Minera Nevada en las áreas de Seguridad y Salud las que se encontraban lideradas por gerentes que no tenían la calificación exigida por el Decreto Supremo N° 72¹¹³. También indicó que había autoridades -un gerente de seguridad patrimonial- que por reportar directamente a Toronto, no reconocían al comité paritario como un ente legal. También denunciaron

¹¹² Sesión 20ª, celebrada en miércoles 11 de diciembre de 2013

¹¹³ Decreto Supremo N° 72, de 1985, del Ministerio de Minería, Reglamento de Seguridad Minera.

infracciones a las jornadas laborales, ya que había trabajadores con 20 y 29 días de trabajo, lo que supera largamente la jornada de trabajo autorizada por la Inspección del Trabajo.

Se refirió asimismo a los incumplimientos al decreto supremo N° 594¹¹⁴, que establece condiciones sanitarias y ambientales mínimas para los trabajadores, en particular: accesos al campamento y pabellones sin escalones, exceso de trabajadores por pieza, lo que producía hacinamiento y, utilización de baños sin puertas. Si bien la empresa hizo algunas mejoras luego de sus reclamos, persistieron condiciones que atentaban contra la dignidad de los trabajadores.

También informó acerca de inspecciones que realizaron en la zona de *pre-stripping*, ya que había trabajadores afectados por el polvo, con irritación en los ojos o en la garganta. Añadió que también había fallas en los pretilos de los caminos. Insistieron en que se hiciera algo y se le enviaron a la empresa todas nuestras inspecciones, señalando las falencias para la salud y seguridad de los trabajadores. Sin embargo, la empresa no hizo gestión alguna. Acusó a representantes de la empresa –gerentes- de ni siquiera leer los correos que les enviaban informando de estas situaciones. Finalmente, Sernageomin las advirtió.

Hizo presente que ellos como trabajadores de la mina, advirtieron de estas falencias con el fin de que se solucionaran y pudieran conservar sus trabajos. Sin embargo, finalmente se paralizó la mina y muchos trabajadores están siendo desvinculados. A su juicio, las falencias respondieron a una falta de liderazgo por parte de los directivos –muchos de ellos extranjeros- de la empresa.

Dando respuesta a consultas de los integrantes de la Comisión, reiteró que a su juicio, las falencias provinieron de los liderazgos extranjeros, pues fueron ellos quienes estaban a cargo de las operaciones de la mina.

Respecto de la construcción del túnel entre Chile y Argentina, señaló que este era un lugar de muy difícil acceso, lo que dificultaba mucho las inspecciones. Sin embargo, señaló que hubo denuncias en contra de la empresa contratista a cargo –*Redpath*- por la forma de utilizar los explosivos, los tiempos, las perforaciones, etc.

iii. Crianceros.

La Comisión con motivo de visita realizada a la comuna de El Alto del Carmen, tomó conocimiento de una denuncia realizada por crianceros¹¹⁵ respecto del eventual incumplimiento en que habría incurrido la Compañía Minera Nevada, responsable del proyecto Pascua Lama respecto de compromisos contraídos por ellos relacionado con la crianza de ganado bovino.

Sobre el particular en la Resolución Exenta N° 24, de 2006, resolución de calificación ambiental, recaída en el estudio de impacto ambiental de “Modificaciones al Proyecto Pascua Lama”, considerando 3.99, se consigna una observación de la comunidad en los siguientes términos:

“3.99 No se debe permitir el cierre de vías públicas y que vienen de tiempos inmemorables para El Tránsito de personas y ganado hacia la cordillera, actualmente un portón ubicado a 30 Km. más abajo del sector de influencia de la mina (Estancia Chañarcillo) impide circular por los caminos

¹¹⁴ Decreto Supremo N° 594, de 1999, del Ministerio de Salud, Condiciones Sanitarias Y Ambientales Básicas en los Lugares de Trabajo

¹¹⁵ Sesión 10ª, especial, celebrada en jueves 22 de agosto de 2013, Alto del Carmen.

tradicionales donde antiguamente se realizaban veranadas (caminos troperos) y donde se ubican majadas (refugio de pastores)¹¹⁶

La Comisión Regional del Medio Ambiente, COREMA, sobre la materia señaló que estimaba “pertinente y razonable la preocupación presentada por la comunidad, la cual fue abordada en la evaluación del proyecto original y acogido en la Resolución Exenta N° 039/2001¹¹⁷. En dicha resolución se estableció expresamente la obligación del titular de garantizar el acceso a las veranadas con el propósito de permitir las labores ancestrales de pastoreo. Esta exigencia deberá materializarse mediante un mecanismo específico, consensuado con los crianceros y el titular, respetando la normativa y reglamentación que regula el funcionamiento del Área de Operaciones del proyecto.

En cuanto al portón, efectivamente, en la actualidad existe uno que impide el acceso de vehículos al área de protocolo, sin embargo éste no debe impedir el acceso de personas ni animales para las actividades de pastoreo que se realizan en esa área. Esto último de acuerdo a lo comprometido por el Titular en cuanto a dar acceso a los crianceros a sectores altos del valle para que desarrollen su actividad, reconocida como ancestral”.

Sin embargo, el Presidente del Grupo de Crianceros del sector del Corral del Valle de San Félix, denunció que no se cumplió con lo prometido en cuanto a permitir el acceso a la cordillera ya que éste se vio dificultado por la existencia de un portón que permanecía cerrado, del cual no tenían control, por lo que en distintas instancias dieron a conocer el malestar de los crianceros, por lo que la empresa, en el año 2010, puso en marcha su plan de mitigación proyectado para el Medio Humano ofreciéndoles uno a ellos.

“Resignados y pensando que así tendríamos menos problemas, accedimos, aunque con harto dolor de dejar nuestra cordillera. El Plan de Mitigación propuesto por la minera Barrick Gold, proponía juntar nuestros animales en una Hacienda denominada Perales Viejo a las afueras de Vallenar. ofrecía y prometía cuidarlas, alimentarlas, con seguimiento veterinario y como si fuera poco era un plan que se realizaba junto al mismo SAG:

"Una importante labor se encuentra realizando Barrick, en conjunto con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), a través del Programa de Trazabilidad Animal en la provincia del Huasco, que consiste en marcar a los animales de los crianceros de El Corral, de manera de tener un registro de los bovinos y hacerles seguimiento en cuanto a su nivel de peso y estado de salud.

El dispositivo de identificación individual oficial (DIIO) se adhirió a todos los vacunos de la localidad de San Félix, los que posteriormente fueron trasladados a la Hacienda Perales, en Vallemar. Esto último con el propósito de mantenerlos en buenas condiciones, especialmente durante los meses más complicados del invierno debido a las duras condiciones climáticas que azotan a la cordillera". (Barrick. Somos Barrick. Pascua Lama. Agosto 2010.P.34).

Continúa el relato, señalando que “en los primeros años no tuvimos problemas. Sin embargo desde hace unos 8 meses atrás comenzamos a ver que las condiciones para nuestros animales empezaron a empeorar.

Primero nos preocupó el cambio de potreros que hicieron, las derivaron a un peladero sin pasto. Ahí empezaron a enfermarse nuestras vacas con

¹¹⁶ RCA de 2006, página 67.Observación ciudadana realizada por: Dina del Jesús Ramos Villegas; Carmen Villegas Cayo; Grupo Productivo Cordillera; Comunidad Agrícola Los Huasco Altinos; Padre Enrique Vicente Sarnequet Pastor; Junta de Vigilancia Río Huasco y sus Afluentes.)

¹¹⁷ RCA de 2001, considerando 3.13.

lo que nosotros conocemos como aristín en donde a las vacas se les empieza a caer el pelo y se le hacen heridas y reseca su piel.

Hicimos saber de esta situación pero la veterinaria encargada nos dijo que no sabían porque les pasaba eso pero que ellos las bañaban y les daban medicamentos para que no cundiera esta peste.

Concluye la carta remitida al SAG, con fecha 20 de agosto de 2013, señalando que “paso el tiempo y el sábado pasado, 10 de agosto, fui a hacer una visita a mis animales encontrándome con una preocupante y dolorosa situación. Las vacas se encontraban en el mismo peladero en condiciones deplorables y brutales, todas están muy flacas, desesperadas por comida ya que apenas llegue con el vehículo todas se me acercaron bramando sin descanso”.

Efectuadas las consultas pertinentes al Servicio Agrícola y Ganadero, SAG, de la Región de Atacama, se informó mediante Ordinario 666, de 9 de septiembre de 2013, a la Comisión que dicha denuncia fue atendida “por nuestros profesionales de manera oportuna, se recabaron todos los antecedentes y realizaron los exámenes pertinentes para establecer la condición sanitaria y el bienestar animal de esa nada ganadera”.

Asimismo, se hace presente que la “decisión de los crianceros del sector El Corral de trasladar su ganado a la zona baja del valle, a terrenos de un particular, fue acordada entre los propios productores y la empresa Barrick. El SAG no ha tenido injerencia en tipo de acciones”.

También se hace hincapié que el SAG no tiene ningún “programa conjunto con la empresa Barrick para dichos fines ni en otras áreas de trabajo”. Agrega que, “específicamente y en el marco de la resolución exenta 039/2001 de la RCA que autoriza el proyecto Pascua Lama, existe el documento “Procedimiento de autorización para el pastoreo dentro del área del Protocolo de Integración Minera para Pascua Lama”, el que determina un mecanismo para el uso de áreas de pastoreo en la zona del proyecto.

Seguidamente, agrega que este “procedimiento, dispuesto en dicho Protocolo, señala que los ganaderos que quieran utilizar zonas de pastoreo que formen parte del área del proyecto deben solicitar una autorización al SAG, ya que es una zona limítrofe en la que deben registrarse los animales a fin de evitar el ingreso al país de enfermedades exóticas.

Para materializar dicha autorización, los ganaderos deben estar incluidos en el Programa Oficial de Trazabilidad Sanitaria, lo que implica hacer su declaración de existencia animal en julio de cada año e identificar mediante Dispositivo de Identificación Individual Oficial, DIIO, a sus Bovinos”.

Además, por Ordinario N° 690 de 16 de septiembre de 2013, del director regional del SAG Atacama, se informó que ese Servicio había procedido a atender la denuncia realizada por los crianceros, recabando los antecedentes necesario y realizando los exámenes pertinentes para establecer la condición sanitaria y el bienestar animal de esa masa ganadera, “tal como su ámbito de competencia le obliga, De estas acciones se generó un Informe de Atención de Denuncia”, y que en síntesis señala lo siguiente:

“En base a la evaluación de la totalidad de los animales presentes en el fundo, podemos señalar que la condición general de estos es de moderada a regular, con predominio de la condición corporal 2 en la escala de condición corporal de 1 a 5 según observación visual y palpación de determinadas áreas en las que se determina la masa muscular y la cobertura grasa (detalle en

tabla N°1). Se observó lesiones compatibles con sarna (zonas alopécicas, engrosamiento de la piel y costras en cuello; cruz y zona lumbar) en 10 animales adultos y 2 terneros y lesiones alopécicas de patrón regular en los miembros posteriores sugerentes de tiña en sólo 2 bovinos adultos.

De acuerdo a todo lo anterior y considerando que la disponibilidad de forraje es generalmente limitante durante el invierno, sumado a que un gran porcentaje de animales (47.54%) posee más de 6 años, se recomienda realizar manejos alimentarios tales como suplementación con insumos energéticos, regulación de la carga animal, de las praderas y otros de tal forma de mejorar la condición corporal de animales con condición más crítica (1.5). Si bien los animales presentes en el fundo no tienen un objetivo productivo, se deben tomar decisiones en este ámbito como descarte de animales, selección y clasificación en lotes por condición corporal o según estado fisiológico, ya que animales con diferentes condiciones poseen distintos requerimientos nutricionales”.

iv. Audiencia Pública celebrada en la comuna de Alto del Carmen.

1) Concejo de la Municipalidad de Alto del Carmen ¹¹⁸

Los integrantes de la Comisión diputados señores Accorsi, Calderón, Presidente, Robles y Vilches, en reemplazo del señor Letelier, fueron invitados a participar en la reunión del concejo municipal de la comuna de Alto del Carmen, constituyéndose en sesión paralela.

En dicha sesión, en la que participaron, además, la Alcaldesa y los integrantes del Concejo Municipal, los diputados plantearon la complejidad de lidiar con proyectos como Pascua Lama, en tanto exigen una labor de conciliación entre las actividades agrícolas y mineras. Asimismo, se destacó la necesidad de lograr un equilibrio entre estos proyectos y la protección del medio ambiente.

La señora **Carmen Bou**, alcaldesa de Alto del Carmen, señaló que la Municipalidad ha estado preocupada de este tema e indicó que le parece una grave falencia de la legislación medioambiental que sean otras personas –y no las autoridades locales- las que voten para instalar un proyecto en la comuna. Criticó a su vez la falta de poder fiscalizador por parte del Municipio, lo que en la práctica los aísla de las problemáticas medioambientales. Además, consideró que al menos parte de las multas impuestas a la empresa deberían ser invertidas en la región, pues es allí donde se produjeron los daños.

El concejal don **Oriel Campillay** destacó el trabajo pacífico realizado por las comunidades y pueblos originarios. Informó que hoy hay trece comunidades indígenas diaguitas involucradas en el recurso judicial contra el proyecto ante la Corte de Apelaciones de Copiapó. Señaló que es necesario hacer que se respete el convenio N° 169 de la OIT.

El concejal don **Raúl Garrote** agregó que la comunidad ha perdido la confianza en la empresa y en función de eso solicitó la revocación de la resolución de calificación ambiental.

El concejal don **Cristián Olivares** también destacó la preocupación por el recurso hídrico.

El concejal don **Patricio Rojas** indicó que es importante que todas las actividades, tanto mineras como agrícolas, respeten el medio ambiente,

¹¹⁸ Sesión 8ª, celebrada en Alto del Carmen, en miércoles 21 de agosto de 2013.

así como también considerar los otros efectos que puede tener la revocación del proyecto Pascua Lama, como la cesantía.

El concejal don **Luis Morales** coincidió en la necesidad de equilibrar las preocupaciones por el medio ambiente y la necesidad de empleo, aludiendo además a los recursos que ha generado el proyecto y que han podido destinarse al ámbito social.

2) Audiencia con representantes de organizaciones sociales y comunitarias del valle del Huasco¹¹⁹.

2.1.- Ex concejal y presidente de la Unión Comunal de Alto del Carmen, don Luis Faura.

Señaló que en un principio la comunidad se alegró por la noticia del proyecto, pues pensaban que traería trabajo a la región, sin embargo se decepcionaron al enterarse que se trataba de un proyecto a rajo abierto y que se iba a instalar en el nacimiento de las aguas, donde están los glaciares y lagunas que alimentan el valle. Denunció que no obstante lo señalado por la empresa, ya se han producido daños en los glaciares a causa del material particulado, la construcción de caminos, los sondajes y demás trabajos en la zona. Enfatizó que a su juicio los cambios en los glaciares no se deben al calentamiento global, pues los glaciares más cercanos al proyecto se han visto más afectados.

También lamentó la muerte de varios trabajadores del proyecto producto de accidentes y volcamientos. Hizo presente que los aportes que promete la empresa han dividido a la comunidad.

Por último, hizo constar que les preocupa el efecto de este y otros proyectos en la disponibilidad de agua. Recordó que ya habían expresado estas preocupaciones el año 2007.

2.2.- Representante de la Asamblea por el Agua de Huasco Alto, don Gustavo Iribarren.

Expuso sobre el tema geoclimático, señalando que es fundamental tener en cuenta los efectos perjudiciales de la desertificación y la sequía, fenómenos que afectan el desarrollo sostenible por la relación que guardan con importantes problemas sociales, tales como los derivados de la migración, el desplazamiento de personas y las dinámicas demográficas.

Indicó que el rol de los gobiernos en este tema es central y que no obstante la aprobación del Convenio de Naciones Unidas para la lucha contra la desertificación, este no se ha aplicado en el Valle del Huasco. Señaló que esta localidad es la última frontera que detiene el desierto, pero que no está siendo protegida. Además, destacó el rol fundamental que tienen los glaciares en este ecosistema, por lo que es muy peligroso afectarlos.

2.3.- Presidente del Comité Ecológico y Cultural Esperanza de Vida, don Rodrigo Villablanca.

Se refirió al Tratado Binacional Minero, firmado en Antofagasta, el 5 de diciembre de 1997, y ratificado en 2001, el que a su juicio implicó la entrega de más de 3 mil kilómetros de cordillera a grandes empresas o

¹¹⁹ Sesiones 9ª y 10ª, celebrada los días 21 y 22 de agosto de 2013.

consorcios extranjeros para que puedan explotar los minerales que se encuentran en ella, y junto con ello, entregó las reservas de aguas que allí se encuentran. Enfatizó que el principal problema es la utilización del recurso hídrico, ya que las empresas lo necesitan para extraer los minerales. A su juicio, dicho tratado no implica beneficio alguno para las comunidades locales y solo genera incertidumbre respecto a la administración del territorio, del control fronterizo, de la tributación y del rol fiscalizador del Estado. Señaló que las comunidades consideran que hay responsabilidades administrativas y políticas relacionadas con el Tratado Binacional Minero, ya que este solo beneficia a las grandes transnacionales.

Posteriormente, se refirió a los derrames de excrementos al río, provenientes de un campamento de la compañía minera Barrick. Señaló que en 2011 con vecinos del Corral denunciaron que sospechaban que ciertas enfermedades que estaban sufriendo los habitantes del sector podían deberse al consumo de agua contaminada del río. Producto de esta denuncia se multó a la empresa, pero continuaron sucediendo estos eventos. También informó que denunciaron que se habrían vertido aguas con excrementos y químicos en el sector de Las Trancas.

Por último, aludió al bombardeo de nubes, señalando que esta evitaría la caída de nieve en la alta cordillera, para que la minera pueda trabajar todo el año, por lo que debería investigarse cuáles son las reales implicancias de llevar a cabo estos bombardeos.

2.4.- Ex concejal de Vallenar, don Jorge Pino.

Aludió a la historia de las grandes mineras, para reafirmar que desde hace décadas que estas empresas contaminan y “hacen lo que quieren”. Indicó que producto de la presión de los sindicatos, antes del golpe militar, las mineras concedieron algunos beneficios en las comunas donde estaban situadas. Explicó que en la época de Salvador Allende las mineras no podían llevarse más del 14 por ciento de utilidades, pero luego con el golpe se dictaron leyes para que volvieran las mineras, dando pie atrás a la nacionalización que había comenzado con Frei Montalva. Declaró que consideraba una vergüenza que las empresas mineras se lleven las riquezas nacionales y que lleva años luchando para revertir esto. Señaló que los gobiernos de la Concertación no hicieron más que reafirmar esta tendencia, firmando tratados y convenios internacionales que dan todo tipo de facilidades a las empresas mineras.

2.5.- Agricultor y representante de la Asociación de Agricultores de Alto del Carmen, don Nicolás Del Río.

Señaló que desde que llegó esta compañía minera, las condiciones del valle cambiaron fuertemente, afectando a todos los agricultores del valle, ya que han tenido que empezar a regar con aguas que ya no son limpias ni transparentes. Indicó que ya han recibido reclamos de clientes, diciendo que los productos ya no son tan limpios como antes.

Luego explicó que ellos denunciaron ante diversas autoridades, irregularidades en la calidad de las aguas del río Chollay. Frente a esta denuncia, la DGA determinó que el color de agua corresponde a un proceso natural de deshielos de la alta cordillera, pero no explicó por qué el río Conay, que también se abastece de la alta cordillera, no venía del mismo color del agua que viene del proyecto Pascua Lama.

Además, denunció incumplimientos de la empresa respecto de los monitoreos de agua que debían realizar. A su juicio, los hechos que motivaron la auto denuncia de la empresa podrían haberse evitado si la autoridad

hubiera ejercido medidas luego de la denuncia que ellos realizaron. En su opinión, esto justificaría una acusación constitucional de la ministra de Medio Ambiente. También criticó el rol de la ministra de Obras Públicas por no haber intervenido la Junta de Vigilancia, organización que tampoco actuó para evitar estos hechos.

2.6.- Empresario agrícola y representante de la agrupación “Unidos por el Agua” don Horacio Gaytán.

Señaló que esta agrupación reúne a los regantes que están a los pies del proyecto Pascua Lama, en la confluencia de los ríos Conay, Pachuy y Chollay, y que por lo tanto fueron los primeros en recibir el impacto de este proyecto y en darse cuenta cuando los ríos cambiaron de color, sin que haya alguna acción natural, como el invierno boliviano. Enfatizó que el valle tiene preferentemente una vocación agrícola y por lo mismo consideró muy grave los daños producidos por Pascua Lama. Además, criticó la ausencia de una verdadera contraparte en los procesos de evaluación ambiental y consideró que debería derogarse el permiso ambiental del proyecto.

2.7.- Representante de la Asociación Unión Comunal de Comunidades Diaguitas de Huasco Alto, doña Solange Bordonas.

Criticó la falta de consulta a las comunidades indígenas diaguitas sobre el proyecto y sus modificaciones. Explicó que ellos están solicitando la revocación de la Resolución de Calificación Ambiental y que han interpuesto diversos recursos judiciales para lograrlo. Insistió que no están interesados en que se multe a la empresa, sino en que se detenga el proyecto.

Defendió la cosmovisión de la naturaleza y del agua por parte de las comunidades indígenas y repasó las tradiciones y ritos en los cuales el agua juega un rol crucial. Señaló que es urgente que se respete el derecho de autodeterminación de los pueblos indígenas y que se abogue por un desarrollo sustentable que respete los territorios ancestrales de estos pueblos.

2.8.- Profesora de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, del Comité Ecológico y Cultural Esperanza de Vida, doña Carolina Pérez.

Consideró que ni Barrick ni ninguna empresa extractiva se debería ubicar sobre glaciares. Aludió a un estudio realizado por el Centro de Derechos Humanos y Ambiente (Cedha) de Argentina, que reconoce la existencia de 35 glaciares descubiertos y 41 de roca en la zona chilena del proyecto, los cuales estarían en riesgo o ya impactados irreversiblemente por Pascua Lama. Indicó que en el caso de los glaciares en la zona del rajo, estos ya están irreparablemente dañados por la actividad industrial, emisión de polvo, construcción de caminos, etc. A su juicio, Barrick Gold no debería continuar con sus actividades dado que ha impactado irreversiblemente sobre glaciares y sobre ambiente periglacial, pero añadió que tampoco otras mineras deberían ser autorizadas para emplazarse en esta área.

2.9.- Presidente Comunidad Diaguita Patay Co, don John Meléndez.

Exhibió diversas fotografías de la zona del proyecto, para mostrar los caminos, el polvo y la contaminación que la empresa genera, así como imágenes de los glaciares cubiertos de polvo. Además, presentó un video con el testimonio de un poblador que denunció la destrucción de glaciares por parte de la empresa.

2.10.- Ex trabajador de Pascua Lama, don Miguel Salazar.

Señaló que es vecino del proyecto Pascua Lama y que en la zona hay un portón privado que impide el acceso a los pequeños ganaderos y a los crianceros en las veranadas. Indicó que cuando trabajó en sondajes, presencié la aplicación de aditivos a los pozos y trabajó con explosivos y tronaduras para hacer caminos de penetración hacia los glaciares del proyecto minero. También expresó su preocupación por los depósitos de basuras, ya que ha advertido pérdida de flora y fauna en el sector.

2.11.- Ex trabajador de Pascua Lama, don Claudio Páez.

Exhibió un video en donde se muestra el testimonio de un poblador vecino a Pascua Lama que trabajó en la empresa y fue testigo de la destrucción y de los daños producidos, mencionando incluso que vertieron desechos de excrementos al río.

Explicó. Además, que trabajó para una empresa contratista, como operador de excavadora, cargando camiones y haciendo zanjas, y que le consta que al glaciar Esperanza le echaron nieve artificial para intentar tapar el polvo, porque iba a ir una delegación a verlo. Indicó también que fue testigo de derrames de aceites al río, destrucción de glaciares, etc.

2.12.- Vocero y consejero Comunidad Diaguita Patay Co, don Rubén Cruz.

Aludió a las promesas incumplidas por parte de la minera, la que se había comprometido a hacer seguimientos a la calidad del agua del valle de Huasco, de una forma participativa. Sin embargo, acusó que producto del tratado binacional minero, la comunidad no ha podido no siquiera ingresar al área del proyecto.

Luego explicó los incumplimientos relativos al manejo de las aguas que fundamentaron las sanciones a la empresa en sede de la Superintendencia del Medio Ambiente. Señaló que la comunidad tiene mucha desconfianza respecto del manejo de las aguas contaminadas y que hay habitantes que han debido utilizar agua con sedimentos. Complementó lo anterior con un video y con fotografías que muestran la calidad de las aguas, en donde se expusieron aguas muy sucias, con sedimentos y que la gente debe intentar filtrarla para poder utilizarla. Sostuvo que la fiscalización del Estado ha sido lenta e ineficiente y que la comunidad no ha recibido ayuda para resolver sus denuncias y preocupaciones.

2.13.- Representante de “Unidos por el Agua”, don Elson Rojas.

Denunció la pérdida de su producción de melones y sandías, la que atribuye a la suciedad del agua que tapó los goteros produciéndole la pérdida de cerca de 4 millones de pesos, recursos que le permitían subsistir durante el año. Expresó su preocupación por la calidad del agua, tanto para sus cosechas como para el consumo como agua potable.

2.14.- Agrónomo, asesor de agricultores Valle de Huasco, don Esteban Ordenes.

Complementó el testimonio de los agricultores, reafirmando que los sedimentos en el agua tienen graves efectos en la agricultura. Explicó que estos sedimentos alteran la conductividad eléctrica del agua, produciéndose efectos químicos, físicos y mecánicos. Señaló que esto ha generado dificultades para los productores de uvas de mesa, olivicultores y productores de cucurbitáceas (pepino, zapallo, melón, sandía). Añadió que los sólidos en el agua producen una capa

impermeable que impide la infiltración del agua de manera normal, y a largo plazo, se alteran las características físico-químicas del suelo.

2.15.- Agricultor del sector de Chollay, don Alberto Santander.

Señaló que en el sector de Chollay el agua llega aún más contaminada. Exhibió una muestra de tierra para demostrar el polvo que quedó en los terrenos de este sector. A su juicio las aguas han quedado contaminadas y la minera debería retirarse de estos territorios.

2.16.- Presidenta Junta de Vecinos de Chollay, doña Sandra Ramos.

Señaló que muchos habitantes del valle realizan agricultura de subsistencia y que todos han visto daños en sus cultivos y en los riegos tecnificados. Explicó que los riegos tecnificados, subsidiados a través de INDAP, no han resistido el agua con sedimentos, lo que también ha afectado a los crianceros por la pérdida de alfalfa cultivada para los animales. Informó que la Junta de Vecinos envió cartas a las autoridades locales y regionales y a la empresa para denunciar estas irregularidades en las aguas. La empresa respondió que era responsabilidad de la Junta de Vigilancia la colocación de una piscina decantadora en el río para filtrar las aguas del río Chollay, por lo que expresó su molestia con la Junta a la acusó de perjudicar a los pequeños regantes y dividir a la comunidad respecto al protocolo de acuerdo. Específicamente, solicitó la intervención de la Junta de Vigilancia.

2.17.- Presidente del Comité de Agua Potable Rural de El Transito, don Víctor Ardiles.

Informó acerca del Comité de agua potable rural, APR, señalando que tienen la responsabilidad de entregar suministro de agua potable a 1.500 personas. Expresó su gran preocupación por las aguas subterráneas y su alteración producto de los sondajes, y por los episodios de contaminación de aguas superficiales. Señaló que las instituciones del Estado están ausentes de los monitoreos de agua y ello no garantiza el cumplimiento de las normas del agua potable. Además, acusó presiones para disolver la directiva del Comité.

2.18.- Integrante de la Asamblea por el Agua Huasco Alto, don Gregorio González.

Entregó un documento en representación de diversos agricultores de la zona baja del valle, solicitando que el director regional de aguas declaré agotada la cuenca.

2.19.- Representante de la Iglesia Presbiteriana, don Manuel Gajardo.

Enfatizó en el impacto social que ha tenido este proyecto en la vida del valle. Señaló que antiguamente existía una cultura de respeto al agua, de cariño a la tierra y de franca convivencia entre vecinos. A su juicio, las empresas mineras han utilizado la creciente cultura de dependencia del dinero para explotar este valle y dañar la naturaleza, la cultura, la tradición y la vida acostumbrada de los habitantes de estas localidades. Consideró que las empresas también deberían, presentar un estudio del impacto social de sus proyectos y comprometerse con la responsabilidad social que les corresponde.

2.20.- Habitante de San Félix, don Sergio Barrera.

Manifestó su preocupación por el daño que se produce por los monocultivos en el valle; actualmente por la uva de mesa y antiguamente por el tomate.

2.21.- Sacerdote de Alto del Carmen, don Nelson Barrientos.

Manifestó su rechazo frente a la no consideración de la consulta indígena en la aprobación de proyectos mineros y termoeléctricos. En relación a Pascua Lama señaló que no entiende por qué no se cerró el proyecto si las faltas de la empresa eran gravísimas. A su juicio, la empresa debería abandonar estos territorios.

2.22.- Presidente de la Asociación de Agricultores de San Félix, don Francisco Bou.

Expuso sobre el aspecto geológico de los minerales, para reafirmar el contenido altamente contaminante de los materiales depositados por la compañía minera. Señaló que como agricultor se siente desamparado, ya que nadie les ofrece soluciones.

Criticó duramente el Tratado Minero por implicar la venta de la cordillera a la empresa y al Código de Aguas por privatizar el recurso hídrico. También aludió al daño de glaciares por parte de la empresa y a la contaminación de las aguas, e incluso acusó que la pista de aterrizaje de la minera se construyó sobre vestigios incas y diaguitas. Por último, indicó que este proyecto ha dividido a las comunidades y familias.

2.23.- Gerente de la Junta de Vigilancia del Río Huasco, don Víctor González.

Recapituló la historia del proyecto, destacando que gracias a la acción de la Junta se logró aumentar los requisitos para su aprobación el año 2006. Señaló que la Junta trabajó para ambientalizar el proyecto, exigiendo una serie de medidas para garantizar las aguas de la cuenca, además del fondo de compensación ambiental para el desarrollo de la infraestructura del riego del valle de Huasco.

Destacó que han monitoreado las aguas y han realizado las denuncias pertinentes ante la Superintendencia de Medio Ambiente, DGA y Servicios de Salud. Por último, detalló las actividades de administración que ha llevado adelante al Junta en materia de aguas de riego.

2.24.- Presidente de la Junta de Vecinos de la localidad de Piedras Juntas, don Juan Torres.

Señaló que hay mucha incertidumbre sobre el impacto ambiental y social de este proyecto, lo que ha dividido a la comunidad. Manifestó que muchas personas tienen miedo de expresar su rechazo, por eventuales represalias. Informó que la mayoría de los habitantes de Piedras Juntas se opone al proyecto y no se sienten representados por la Junta de Vigilancia.

2.25.- Empresario agrícola, don Omar Campillay.

Expresó que la actividad agrícola da muchos empleos en la zona y que en este sentido aporta mayores beneficios que la minería. Agregó que

agricultura es una forma de vida muy importante y que ellos desarrollan varias actividades de responsabilidad social (becas de educación, apoyo a adultos mayores, etc.). Por último, explicó que su empresa ha sido cuidadosa del medio ambiente, preocupándose de no contaminar con fertilizantes u otros productos dañinos, usan el agua estrictamente necesaria, han plantado árboles nativos, etc.

Señaló que ve con mucha preocupación la falta de regulación, estudios y especialistas del Estado para otorgar y fiscalizar permisos ambientales a los proyectos mineros en el valle, incluyendo tanto a Pascua Lama como a El Morro.

2.26.- Representante de la Junta de Vecinos de Los Tambos, don Fernando Huenchicay.

Exhibió un video con las declaraciones de don Fernando Ardiles, agricultor de la localidad de Los Tambos, quien relató cómo la destrucción de los glaciares por parte de las mineras ha afectado sus cosechas y sus animales. Asimismo, mostró otro de doña Verónica Aróztica, productora de vino pajarete, quien habló de la importancia del agua y de cómo las mineras han perjudicado el valle.

2.27.- Integrante de la Comunidad Diaguita Patay Co, don Jorge Guerrero.

Habló de los impactos en la biodiversidad del valle. Expresó que el valle es muy singular por su ubicación geográfica, lo que explica que exista por un lado, plantas únicas del lugar (por ejemplo, registra el máximo de riqueza de especies de plantas vasculares), y por otro, una excepcional fragilidad del ecosistema altoandino. Señaló que la perturbación del ecosistema por faenas mineras, como las programadas por el proyecto Pascua Lama, es particularmente alarmante porque esta vasta región andina, debido a su difícil acceso, ha sido insuficientemente investigada y no existen áreas de protección estatal. Destacó la importancia de vegas y bofedales, que dependen de los escasos cursos de agua. Lo mismo sucede con la fauna local. Toda esta biodiversidad se ha visto afectada por la construcción de campamentos, caminos, aguas ácidas, etc.

2.28.- Integrante de la agrupación Esperanza de Vida, doña Constanza San Juan.

Expuso sobre los impactos sociales del proyecto Pascua Lama, que, en su opinión, constituyen también incumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental (RCA). Denunció que la compañía ha ocultado información relevante sobre el impacto del proyecto, ha mentido a la opinión pública, a los organismos del Estado y a las comunidades, sobre todo con respecto a los glaciares. Recalcó que la compañía limpia su imagen a través de campañas de marketing, y ofrece dinero y promesas de empleo para lograr su apoyo. Además, acusó persecuciones y amenazas por parte de la empresa. En definitiva, señaló que los impactos sociales son muy graves y grandes, pues se afectó el capital social de las comunidades. Solicitó la revocación de las resoluciones de calificación ambiental.

2.29.- Agricultor, don Natanael Vivanco.

Relató cómo fue objeto de un atentado a su camioneta, producto de expresar su rechazo frente al proyecto. También denunció persecuciones contra su señora, Alejandra Araya, ingeniera agrónoma que fue despedida de INDAP por oponerse al proyecto.

2.30.- Agricultora y empresaria de turismo rural en San Félix, doña Paula Carvajal.

Señaló que ella eligió vivir en la valle por la buena calidad de vida que existía. Sin embargo, estimó que el proyecto ha contaminado no solo el medioambiente, sino también la vida social en el valle. Acusó que la empresa intenta “comprar” a los habitantes, lo que ha dividido a las comunidades. Así sucedió en su organización de turismo “La ruta de los españoles”, que fue dividida a raíz de ofrecimientos que luego la empresa retiró. A eso añadió el impacto de las faenas en el turismo, lo cual ha perjudicado a quienes se dedicaban al turismo rural. En cuanto a la población flotante minera que llegó a San Félix, señaló que afectó la vida familiar, la seguridad y hasta las condiciones de salud de esa localidad.

2.31.- Agricultor y ex trabajador minero, don Roberto Jirón.

Señaló que actualmente se desempeña en la agricultura y ha sabido apreciar las excelentes condiciones del valle para las labores agrícolas, lo que explica que se den especies únicas en esta zona. Manifestó que debería apoyarse con más fuerza la agricultura de subsistencia, porque a él le pasó que perdió sus cosechas y no tuvo ningún apoyo. Señaló que la empresa busca a personas vulnerables como él y les promete apoyo económico para comprar su apoyo.

2.32.- Presidente de la Agrupación de Crianceros de El Corral, don Claudio Paéz.

Se exhibió un video en el cual el señor Paéz denuncia que Barrick, en conjunto con el SAG, hicieron un programa llamado Trazabilidad Animal en la Provincia de El Huasco, en virtud del cual los animales fueron trasladados a la hacienda Los Perales, de propiedad de Omar Campillay, para mantener a los animales en buenas condiciones, marginados de los daños del clima cordillerano. Sin embargo, los animales se están muriendo, porque no tienen alimento.

2.33.- Criancero, don Yery Ossandón.

Explicó que los animales le estorbaban a la empresa para hacer sus caminos, por eso ofrecieron el acuerdo, sin embargo, indicó que se sienten engañados porque los animales están muriendo. Acusó que no han cumplido con las promesas de atender a los animales y hoy están infectados con sarna.

2.34.- Integrante del Centro Cultural Creando Valle, doña Valeska Urqueta.

Hizo una reconstrucción histórica de los orígenes del Valle del Huasco, para enfatizar el valor cultural que se radica en estas comunidades, y enfatizó que en el marco de esta cultura, el agua, la tierra y la naturaleza tienen un valor espiritual. En este contexto, señaló que el proyecto Pascua Lama atenta contra la cultura y la dignidad de un pueblo. A su juicio, este proyecto equivale a una cesión de soberanía y solicitó que se le revoquen los permisos ambientales.

2.35.- Integrante del Consejo de Defensa del Valle del Huasco, don Juan Peñaloza.

Expresó el Consejo de Defensa del Valle del Huasco fue una de las pocas organizaciones que pudieron participar del proceso de evaluación ambiental. Señaló que los habitantes del valle ya cuentan con fuentes permanentes de trabajo con la producción de cobre y la producción agrícola. Sin embargo, la empresa ha ofrecido trabajos, generando grandes expectativas entre la gente.

Precisó que en un principio se ofrecieron 5.600 plazas de trabajo, sin embargo, solo entre 600 y 700 quedarían operando la mina y actualmente solo el 15 por ciento de esa gente estaría trabajando, y además bajo muy malas condiciones de salud, producto del trabajo en altura y del hacinamiento de los campamentos. Expuso algunos casos de personas enfermas luego de trabajar en la mina.

Por lo tanto, a su juicio las expectativas que crea la empresa con la esperanza de la gente y las proyecciones de generar trabajo, son absolutamente engañosas y falsas. Denunció persecuciones a los dirigentes que se oponen al proyecto y el tráfico de influencias para lograr el favor de las autoridades.

2.36.- Representante de la Agrupación Unidos por el Agua, don Jorge Domínguez.

Se refirió al informe técnico realizado por el señor Francisco Ferrando, acerca del impacto del proyecto minero Pascua Lama, en el cual se plantea que el proyecto afectaría todo el glaciosistema, el cual incluye no solo los glaciares de la zona, sino también el material congelado presente en el subsuelo - glaciares rocosos-, las zonas de nivación y de acumulación de nieve y los acuíferos externos y subterráneos, que finalmente alimentan al río Huasco.

A su juicio, el caso de Pascua Lama refleja la fragilidad de la institucionalidad, la cual ha permitido la celebración del Tratado Binacional Minero, la colusión, el maltrato, el lobby; la creación de leyes que criminalizan la protesta social, etc.

Por último, dio lectura a un documento elaborado por múltiples organizaciones sociales, para solicitar, entre otras: (i) la revocación de las RCA y el cierre del proyecto, (ii) la derogación del Tratado Binacional Minero, (iii) la derogación del Código de Aguas, (iv) la intervención de la Junta de Vigilancia y fin del protocolo de acuerdo entre Barrick y dicha Junta; (v) determinar responsabilidades administrativas y políticas de los entes fiscalizadores, (vi) investigar la intervención de la empresa en algunos servicios públicos y programas sociales, incluyendo dar fin al fondo de desarrollo sustentable; e (vii) investigar la destrucción de glaciares y promover la Ley de Protección de Glaciares y ambiente periglaciario.

2.37. Obispo de Copiapó, monseñor Gaspar Quintana¹²⁰.

Se refirió a la postura de la comunidad religiosa frente al proyecto de Pascua Lama, en particular desde la perspectiva ética que significa un proyecto de estas características. En este sentido, señaló que desde los principios de la doctrina social de la Iglesia, no se puede reducir la Naturaleza a un mero instrumento, manipulable y explotable, lo que tampoco significa que esté por sobre de la dignidad humana. Sin embargo, desde la Iglesia consideran que la naturaleza se trata de un bien colectivo del cual nadie se puede apoderar. Indicó que el punto de referencia ético para evaluar el proyecto debe ser la persona humana, es decir, el proyecto será importante no porque produzca tantos millones de dólares, sino si ayuda a dignificar a la persona humana. Enfatizó que también son derechos humanos el derecho al agua, el derecho al aire no contaminado, etc.

Respecto al proyecto, señaló que en su rol de Obispo ha podido advertir el rechazo de la comunidad frente a ataques que muchas veces implican actitudes engañosas, humillantes, como repartir dinero, comprar la

¹²⁰ Sesión 17ª, celebrada en miércoles 20 de noviembre de 2013.

adhesión a ciertos proyectos; ataques que consisten en dividir a la gente, en el sentido de que quienes apoyan reciben tal cantidad y los que no están a favor se quedan fuera. Indicó que ha escuchado la preocupación de la gente por los glaciares y el agua del valle y consideró que existe una sensación de invasión y de peligro. A su juicio, este proyecto, por el volumen que implica, ya de por sí es sospechoso y peligroso. Reafirmó además que el proyecto ha causado una división muy dolorosa entre la gente del valle, dañando el estilo de vida que existía previamente.

3.- Postura de la Compañía Minera Nevada SPA¹²¹.

a. Vicepresidente Senior del proyecto Pascua Lama de Barrick en Chile y Argentina, don Eduardo Flores.

Señaló las características básicas del proyecto, tales como ubicación e indicando que esta zona fue objeto de un protocolo para crear un régimen especial de administración en cuestiones de aduana, impuestos, logística, etcétera, de modo tal que se pudiera trabajar en un área que está, en un 50 por ciento en Chile y el otro 50 en Argentina.

Explicó que en cuanto al depósito o mineral, un 75 por ciento se encuentra en el lado chileno y el 25 por ciento restante en el argentino, pero que la planta de proceso y los servicios de apoyo están en el lado argentino. Mostró en fotografías las distintas áreas del proyecto, haciendo un zoom en la zona del muro cortafuga, cuya función es sellar el valle, de manera que el material estéril que se deposite hacia el lado derecho del muro, tenga una zona de contención completa de las aguas de contacto, las cuales son dirigidas hacia dos piscinas de acumulación, de 200 mil metros cúbicos cada una, las cuales serían suficientes para acumular el agua de un año que se produce en la zona de contacto.

En cuanto a cifras del proyecto destacó que Pascua Lama es el primero de carácter binacional en el mundo y que cuenta con una de las inversiones más altas. Preciso que tiene reservas cercanas a los 18 millones de onzas en oro, y 600 millones de onzas en plata y que no hay otro depósito en el mundo con características similares. Sobre la mano de obra, hacia fines de 2011, tenían del orden de 15 mil personas laborando, entre Chile y Argentina: 5 mil en Chile y 10 mil operarios en Argentina, dotación que se ha visto disminuida por la suspensión completa del proyecto.

Además, destacó que las primeras exploraciones del proyecto datan de 1970. En 1994, Barrick adquiere el depósito y el año 2000, presentan los primeros estudios ambientales. El año 2006 se aprueba el proyecto, que fue una modificación al proyecto presentado a principios de 2000.

Posteriormente, se producen los eventos de fines de 2012 y principios de 2013, donde lo más relevante son los acontecimientos del 16 de enero, cuando se produce una remoción en masa por la caída de un nivel de agua, luego se desarrolla el proceso de autodenuncia, que no fue aprobado por la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA), el cual concluyó el 20 de mayo con una resolución de la Superintendencia que suspendió la construcción del proyecto hasta que la compañía realice las obras y medidas urgentes y transitorias de mitigación ambiental. Indicó que con posterioridad ha habido procesos legales a través de los cuales la compañía ha entregado su información y propuestas, que, finalmente, concluyeron tanto en la Corte de Apelaciones como en la Suprema, la que ratificó la paralización hasta que no se dé cumplimiento a todas las medidas ambientales que forman parte del compromiso con la Superintendencia.

¹²¹ Sesión 21^a, celebrada en miércoles 18 de diciembre de 2013.

Por último, señaló que a fines de octubre y primeros días de noviembre de 2013, como decisión de negocio, determinaron suspender, temporalmente y por plazo indefinido, la construcción del proyecto, tanto en Chile como en Argentina, en forma adicional a la suspensión que tenían en Chile. También indicó que a fines de octubre y principios de noviembre, completaron las obras transitorias y medidas urgentes requeridas por la Superintendencia de Medio Ambiente, tal cual fue establecido en el plan de trabajo, de manera que los deshielos que ocurrirán principalmente durante el primer trimestre del próximo año serán contenidos por estos trabajos que fueron ejecutados después del proceso sancionatorio de la SMA.

b. Gerente de medioambiente del proyecto Pascua Lama, don Rodolfo Westhoff.

Se refirió a los componentes medioambientales del proyecto, señalando que las características geológicas de la parte alta de la cuenca, donde se instala el proyecto, son de alta mineralización, lo que generalmente da las características del agua, que contiene un PH muy ácido y con gran cantidad de metales pesados, que a medida que baja de forma natural por la cuenca mejora su calidad, hasta llegar al sector de pastoreo y talaje y, posteriormente, hasta el embalse Santa Juana.

Informó que el proyecto posee más de 48 puntos de monitoreo en más de 200 kilómetros lineales de río; que se monitorean más de 45 parámetros, entre 3 y 4 tipos de normativas distintas; que tienen estaciones hidrométricas en línea con recursos satelitales de la Dirección General de Aguas (DGA), donde la información sobre la calidad del agua es posible verla tanto por la Junta de Vigilancia del río Huasco como por la comunidad y la autoridad competente, y monitoreo de calidad diaria, semanal y mensual. Expuso mediante mapas, cuáles son los puntos de monitoreo de agua en los dos valles, en los ríos Estrecho, El Tránsito, Chollay y Alto del Carmen, hasta la localidad de Alto del Carmen y el embalse Santa Juana.

En cuanto a precipitaciones, indicó que es necesario reconocer que ya no está precipitando de la forma que ocurría hace años, lo cual ha determinado una disminución importante de los caudales, en especial en el Norte Chico de Chile. Expuso datos históricos de la DGA, que dan cuenta de la tendencia a la baja de las aguas. Esta misma situación se vive en la zona del proyecto, en donde entre 2004 y 2012, en menos de 8 años, el caudal que ingresaba al embalse Santa Juana bajó prácticamente a la mitad.

Respecto de los derechos de aprovechamiento de aguas, señaló que la empresa tiene derecho a 42 litros por segundo, lo que representa del orden del 1,6% del total del agua registrada en los últimos cinco años del río Huasco, desde 2008 a 2012. En cuanto al consumo del agua por parte de la empresa, indicó que existe consumo asociado a agua potable para los trabajadores, autorizado hasta 6 litros por segundo, y cuyo consumo promedio ha sido del orden de 2,9 litros por segundo; y consumo asociado a aguas industriales, el que bordea los 7,7 litros por segundo. Es decir, precisó que de los 42 litros por segundo que el proyecto tiene autorizado, en promedio, se consume la cuarta parte. Además, recalcó que estos derechos no están asociados a ningún proceso metalúrgico, ya que estos procesos se encuentran en el lado argentino. En el lado chileno el consumo de agua está asociado a humectación de caminos y abastecimiento de agua potable para los trabajadores.

Añadió que el 93% del consumo de agua del Valle del Huasco corresponde a la actividad agrícola. Además, se estableció un caudal

ecológico de 32 litros por segundo, por lo que si el proyecto no pudiese asegurar esta cuota, deberá ir restando a los derechos que tiene aprobados ambientalmente.

Sobre la calidad del agua, enfatizó que la zona mineralizada son los primeros tres o cuatro kilómetros, donde está instalado el proyecto propiamente tal, y a medida que se acercan a comunidades (Chollay y Conay), disminuyen de modo importante los parámetros de metales pesados de forma natural, lo cual fue ratificado en los gráficos expuestos ante la Comisión. Además, informó que el proyecto, en el contexto de su Evaluación de Impacto Ambiental, estableció niveles de alerta de corto y largo plazo para establecer las distintas condiciones de calidad del agua y discernir entre condiciones de calidad naturales o que puedan estar asociadas a las actividades del proyecto.

En cuanto a la turbiedad del agua, señaló que este es un fenómeno posible de verificar en gran parte de ríos de todo el territorio nacional y, en especial, en los ríos que están asociados a alta cordillera y cercanos a algún tipo de cuerpo de hielo o actividades de precipitaciones nivales. En las épocas estivales la temperatura aumenta y en algunos sectores en forma abrupta, lo que provoca deshielos o derretimientos rápidos de los neveros distales que acompañan los cuerpos de hielo o la nieve que puede estar alrededor, lo que provoca turbiedad en forma natural. Dio a conocer diversos antecedentes sobre los niveles de turbiedad en la parte alta de la cuenca, la parte media del Valle del Río Chollay y la parte más baja, llegando a Conay, concluyendo que no hay correlación alguna entre el proyecto y la turbiedad del agua.

También se refirió al sistema de manejo de agua, señalando que la efectividad del mismo dice relación con aislar la zona de contacto de depositación del estéril, producto del proceso minero en la actividad de remoción de sobrecarga para llegar al mineral, con protección de canales perimetrales. Explicó que existe un canal perimetral norte, uno sur y una de bajada hasta piscinas de sedimentación. Hay dos piscinas de sedimentación sur y norte, que tienen por objetivo disminuir o atenuar los niveles de turbiedad que se pudieran generar a través de la sedimentación, piscinas de captación y una planta de tratamiento de drenaje ácido.

En cuanto al tema de las aguas, concluyó que:

1) En la actualidad las aguas de ambos valles –de los ríos Estrecho, El Tránsito, Chollay y Conay- están en la misma calidad que indicó la línea base;

2) No existe una linealidad respecto de los valores de turbiedad. Los que se puedan registrar en el área más directa del proyecto no mantienen una secuencia lógica ni hidrológica hasta el sector de las comunidades, la turbiedad de dichos sectores dice relación con más de 7 afluentes, con reacciones muy fuertes respecto del invierno altiplánico, así como también de las alzas de temperatura;

3) Al aplicar las normas chilenas 1.333, de calidad de agua de riego, y la 409, en puntos de monitoreo asociados a actividades humanas, no se advierten excedencias por norma o por línea base.

Por último, en esta materia recalcó que la Superintendencia de Medio Ambiente informó la tribunal ambiental que las mediciones realizadas se encuentran dentro de los límites máximos registrados dentro de la norma, así como que las excedencias registradas no constituyen incumplimiento a la Resolución de Calificación Ambiental, y en razón de lo anterior, señalan que no es posible concluir en forma objetiva una eventual afectación de agua.

Posteriormente, expuso sobre glaciares, señalando que existe obligación de no producir remoción, traslado o destrucción de los cuerpos de hielos, de mantener un plan de monitoreo que ha sido aprobado por las autoridades competentes y contar con una auditoría ambiental. A este respecto, indicó que es necesario reconocer que los cuerpos de hielo en esta parte del mundo están sufriendo una disminución importante de su masa, por el alza de temperaturas y disminución de protecciones.

Destacó del actual plan de monitoreo de glaciares, el PMGv3, que busca establecer la posibilidad de diferir entre efectos asociados eventualmente al proyecto y a condiciones naturales. Para ello, indicó que se realizan una serie de estudios y actualizaciones, con las más altas tecnologías asociadas a modelación de vientos, a partículas, etcétera. Señaló que existen seis estaciones de medición online: tres asociadas a las la mina directamente y tres asociadas a glaciares.

Aclaró que el polvo es una condición natural de los glaciares. No obstante, han implementado diversas medidas de mitigación, tales como:

a) Adquisición de mallas electroestáticas atrapa-polvo de última tecnología;

b) Cañones atrapa-nieblas que buscan precipitar en la forma más rápida posible el material particulado;

c) Aplicación de distintos tipos de productos de alta tecnología. También indicó que se han preocupado de que las tronaduras puedan ser realizadas de una forma tal que no se produzca ningún tipo de afectación.

IV. LABOR DESARROLLADA POR LA COMISIÓN.

a) Sesiones realizadas.

La Comisión Investigadora a fin de dar cumplimiento a lo encomendado por la H. Corporación celebró 24 sesiones y realizó una visita a la Comuna de Alto del Carmen, sosteniendo en dicho lugar reuniones por un total de 9 horas y 15 minutos de audiencia.

b) Invitados:

Durante su funcionamiento, se citó e invitó a los siguientes personeros, tanto del ámbito público como del privado, quienes la ilustraron sobre aspectos legales, técnicos y administrativos del problema:

1. Superintendencia del Medio Ambiente: Juan Carlos Monckeberg, Superintendente, y Sebastián Avilés, Fiscal Instructor.

2. Servicio de Evaluación Ambiental de Atacama: Olivia Pereira, Directora Regional.

3. Dirección General de Aguas: Francisco Echeverría, Director General; Mónica Musalem, Jefa del Departamento de Conservación, y Gonzalo Barcaza, Jefe Unidad de Glaciología.

4. Intendente de la Región de Atacama, Rafael Prohens.

5. Secretario Regional Ministerial del Medio Ambiente de la Región de Atacama, Pedro Lagos.

6. Asociación de Agricultores del Huasco, Hermann von Mayenberger, Presidente.

7. Junta de Vigilancia del Río Huasco: Wilhelm von Mayenberger, Presidente, y Víctor González, Gerente.

8. Académico de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, Francisco Ferrando.

9. Glaciólogo, Jefe de Glaciología y Cambio Climático del Centro de Estudios Científicos (CECS). Andrés Rivera.

10. BGC Engineering Inc.: Hidrólogo doctor Pablo Wainstein, y Simón Catchpole, Gerente Ambiental.

11. Estudio Jurídico Cliens: Abogados Bárbara Salinas y Alejandro Muñoz.

12. Abogado de las Comunidades Indígenas Diaguitas: Lorenzo Soto.

13. Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (OLCA): Lucio Cuenca, Director, Álvaro Toro, asesor jurídico, Felipe Grez y Verónica González, integrantes de esa organización.

14. Obispo de Copiapó: Monseñor Gaspar Quintana.

15. Ex Gobernador de la provincia del Huasco, Fernando Flores.

16. Sindicato de la Cía. Minera Nevada SpA: Alexis Spencer, Presidente, y Luis Tabulo, Tesorero.

17. Comité Paritario de la Compañía Minera Nevada, Jorge Ayarse, ex Presidente.

18. Barrick- Pascua Lama, Eduardo Flores, Vicepresidente para Sudamérica.

19. Compañía Minera Nevada SpA, Rodolfo Westhoff, Gerente de Medioambiente, y Francisco Charlín, Director Legal.

c) Visita comuna Alto del Carmen.

Asimismo, la Comisión acordó y materializó la realización de una audiencia pública con el propósito de conocer las opiniones y observaciones de las distintas organizaciones de la comunidad sobre la materia objeto de su investigación.

Así es como los días 21 y 22 de agosto de 2013, se celebraron audiencias en la comuna de Alto del Carmen, recibiendo el testimonio de los integrantes del Concejo Municipal, presidido por su Alcaldesa señora Carmen Bou, y de los concejales Cristián Olivares, Luis Morales, Maritza Peña, Oriel Campillay, Patricio Rojas y Raúl Garrote.

En definitiva, intervinieron integrantes de las siguientes organizaciones civiles y de la comunidad que solicitaron entregar sus testimonios.

- Carmen;
 - Luis Faura, Presidente de la Unión Comunal Alto del
 - Gustavo Iribarren, Asamblea por el Agua del Guasco Alto;
 - Jorge Pino, ex concejal;
- Cultural;
 - Rodrigo Villablanca, Presidente Comité Ecológico y
 - Horacio Gaytán, empresario agrícola;
 - Nicolás del Río, Presidente APAC;
- Alto;
 - Solange Bordoñes, Comunidades Diaguitas del Huasco
 - Carolina Pérez, Esperanza de Vida;
 - John Meléndez, Presidente Comunidad Diaguita Patay Co;
 - Rubén Cruz, Vocero de la Comunidad Diaguita Patay Co;
- Lama;
 - Miguel Salazar y Claudio Páez, ex trabajadores Pascua
 - Víctor Ardiles, Presidente de Agua Potable Rural;
 - Elson Rojas, Unidos por el Agua;
 - Esteban Ordenes, agrónomo;
 - Alberto Santander; Agricultor sector Chollay.
 - Sandra Ramos, Presidenta Junta Vecinos Chollay.
- Félix;
 - Francisco Bou, Presidente Asociación Agricultores de San
 - Víctor González, Gerente Junta de Vigilancia Río Huasco,
 - Omar Campillay, empresario agrícola;
 - Juan Torres, Presidente Junta de Vecinos Piedras Juntas;
 - Fernando Huenchicay, Junta de Vecinos de Los Tambos;
 - Jorge Guerrero, Comunidad Diaguita Patay Co;
 - Constanza San Juan, Esperanza de Vida;
- San Félix.
 - Paula Carvajal, Agricultora y empresaria de turismo rural de
 - Roberto Jirón, Agricultor y ex trabajador minero;
- Corral;
 - Claudio Páez, Presidente Agrupación de Crianceros de El
 - Yery Ossandón, criancero;
 - Valeska Urqueta, Centro Cultural Creando Valle;
 - Manuel Gajardo, Iglesia Presbiteriana;

- Juan Peñaloza, Consejo de Defensa del Valle Huasco;
- Gregorio González, Asamblea del Agua del Huasco,
- Jorge Domínguez, Unidos por el Agua.
- Verónica Aróztica, Sala cuna y Jardín Los Grillos;
- Sergio Barrera, habitante de San Félix.
- Natanael Vivanco, Agricultor.

V. INFORMACIÓN SOLICITADA.

a) Oficios despachados.

Durante la investigación la Comisión solicitó información a diferentes organismos con el objeto que se indica en cada una las peticiones:

1. Oficio N° 4 al Director de Obras Hidráulicas en el cual consulta las razones por las que se habría cobrado por los derechos de agua no consuntivos requeridos por la Junta de Vigilancia del río Huasco para una central hidroeléctrica puesto que para otros proyectos esto no habría ocurrido.

Sin respuesta.

2. Oficio N° 05, a la Dirección General de Aguas por el cual solicita los análisis y resultados de monitoreos de aguas y glaciares por parte de la empresa Cía. Minera Nevada SpA, titular del proyecto Pascua Lama, como también de las causas y procesos de sanción emanados a partir de las fiscalizaciones de ese organismo.

Por oficio N° 2790 de la Subsecretaria de Obras Públicas, y 692 de la DGA se remiten antecedentes sobre análisis y cumplimientos de los monitoreos de aguas y glaciares asociados al proyecto Pascua Lama.

3. Oficio N° 09, al Presidente de la Cámara de Diputados por medio del cual solicita fondos para realizar análisis químico en el sector de Chollay para identificar presencia de metales pesados u otros contaminantes.

Por oficio N° 288 de la Comisión de Régimen Interno, Administración y Reglamento se informa que se rechazó dicha solicitud, en razón a que excede la competencia de esa instancia.

4. Oficio N° 10, a la Dirección General de Aguas en el cual solicita estado de avance sobre denuncias efectuadas por la comunidad respecto de una posible contaminación de las aguas del río Huasco y cuáles han sido las acciones asumidas por ese organismo.

Por oficio N° 2821 de la Subsecretaria del MOP y 695 de la DGA se informa acerca de ciertas denuncias por contaminación de aguas del río Huasco en relación al proyecto Pascua Lama.

5. Oficio N° 11, a la Comisión Mixta de Presupuesto con el objeto de que se incorpore una glosa en el Presupuesto para 2014 para la Dirección General de Aguas para monitoreo de las aguas del río Huasco y sus afluentes.

Sin respuesta.

6. Oficio N° 12, al Ministro Secretario General de la Presidencia para que se estudie la factibilidad de que las multas cursadas a las empresas que cometan infracciones a la legislación medioambiental sean destinadas a los agricultores afectados.

Sin respuesta.

7. Oficio N° 13, a la Dirección General de Aguas en el que se solicita, insistir en la petición de las organizaciones sociales del valle del Huasco, con el objeto de que esta cuenca se declare agotada.

Por oficio 2736 de la Subsecretaría de Obras Públicas y 683 de la DGA se informa que la solicitud para que se declare agotada la cuenca del río Huasco se encuentra en etapa de análisis técnico. Asimismo se está desarrollando el estudio análisis integrado de gestión en la cuenca del río Huasco el que estará disponible en diciembre de este año.

8. Oficio N° 14, al Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Atacama en que solicita se informe acerca de las acciones tomadas por ese Servicio en relación a una denuncia de abandono de ganado por parte de la Cía. Minera Nevada SpA.

Por oficio 690 del Director Regional del Servicio Agrícola y Ganadero de la Región de Atacama se comunica que se realizó un informe de atención de denuncia respecto de abandono de ganado realizada por un grupo de crianceros de El Corral el que se incluye. Informa además que el SAG no forma parte de ningún acuerdo respecto de atención sanitaria de esa masa ganadera y que esos compromisos adquiridos son entre Cía. Minera Nevada SpA y el grupo de crianceros El Corral.

9. Oficio N° 15, a la Superintendencia del Medio Ambiente con el objeto de denunciar el incumplimiento de la Resolución de Calificación Ambiental respecto del proyecto Pascua Lama en relación a acciones de abandono del ganado del Grupo de Crianceros el Corral.

Sin respuesta.

10. Oficio N° 16, a la V Comisión de Presupuesto con el objeto de que se incorpore una glosa en el Presupuesto para 2014 para la Dirección General de Aguas para monitoreo de las aguas del río Huasco y sus afluentes.

Sin respuesta.

11. Oficio N° 17, a la Superintendencia del Medio Ambiente con el fin de que informe si las obras que estaría llevando a cabo la Cía. Minera Nevada SpA en relación al proyecto Pascua Lama, corresponden a las obras de mantención autorizadas, a partir de la paralización del proyecto.

Por oficio 2814 del Superintendente del Medio Ambiente se detallan las obras contempladas en la Resolución de Calificación Ambiental, que el titular del proyecto Cía. Minera Nevada Spa está autorizado a realizar.

12. Oficio N° 18, a la Dirección General de Aguas por medio del cual solicita información respecto de los derechos de agua de la Cía. Minera Nevada SpA para desarrollar el proyecto Pascual Lama.

Por oficio 2818 de la Subsecretaría de Obras Públicas y 721 de la DGA se informa acerca de los derechos de aprovechamiento de agua de la Cía. Minera Nevada SpA.

13. Oficio N° 19, al Conservador de Minas de Vallenar en el cual se solicita información sobre las pertenencias mineras actualmente a nombre de Cía. Minera Nevada SpA y de la existencia de prohibiciones u otras medidas cautelares existentes.

Sin respuesta.

14. Oficio N° 20, a la Dirección General de Aguas en el cual solicita información sobre fiscalización en la Región de Atacama, multas cursadas al Proyecto Pascua Lama, información sobre glaciares en relación al proyecto y otras consideraciones.

Por oficio N°191, del Subsecretario de Obras Públicas y 1157, de la DGA, se remite información relacionada con número de fiscalizadores que tiene la DGA en Atacama, fiscalizaciones realizadas durante los años 2010 a 2013 al proyecto, así como antecedentes respecto de glaciares.

15. Oficio N° 21, a la Dirección General de Aguas en que solicita información respecto de la afectación de los glaciares y especialmente respecto de la situación de los glaciares Toro 1 y Toro 2 y respecto del manejo de aguas.

Por oficio N° 192 del Subsecretario de Obras Públicas y 1180 de la Dirección General de Aguas, se proporcionan antecedentes acerca de la situación que afecta a los glaciares Toro 1 y 2, en materia de extracción de agua y de intervención de cauce natural.

16. Oficio N° 22, a la Dirección General de Aguas en el que solicita una investigación y fiscalización de la gestión económica del Fondo de Compensación Ambiental entregado por la Cía. Minera Nevada SpA a la Junta de Vigilancia del Río Huasco.

Sin respuesta.

17. Oficio N° 23, al Intendente de la Región de Atacama en que se solicita mayores antecedentes acerca del Fondo de Compensación Ambiental entregado por la Cía. Minera Nevada SpA a la Junta de Vigilancia del Río Huasco.

Sin respuesta.

18. Oficio N° 23, a la Junta de Vigilancia del Río Huasco en que se solicita mayores antecedentes acerca de la operación Fondo de Compensación Ambiental entregado por la Cía. Minera Nevada SpA a esa Junta.

Sin respuesta.

19. Oficio N° 24, a la Dirección General de Aguas en el que solicita mayores antecedentes acerca de eventuales fiscalizaciones al Fondo de Compensación Ambiental entregado por la Cía. Minera Nevada SpA a la Junta de Vigilancia del Río Huasco.

Sin respuesta.

20. Oficio N° 26, a la Ministra de Obras Públicas en que solicita un detalle de las fiscalizaciones y multas impuestas a la Cía. Minera Nevada SpA por infracciones de vialidad y transporte incurridas en el marco del Proyecto Pascua Lama.

Sin respuesta.

21. Oficio N° 27, a la Ministra de Obras Públicas en que solicita mayores antecedentes respecto de la operatividad del túnel que existiría entre Argentina y Chile en el marco del proyecto Pascua Lama.

Sin respuesta.

22. Oficio N° 28, al Presidente del Segundo Tribunal Ambiental solicitando antecedentes respecto de la visita que se realizó a Pascua Lama el jueves 5 de diciembre de 2013.

Sin respuesta.

23. Oficio N° 29, al Superintendente del Medio Ambiente en que solicita antecedentes acerca de la descarga de las piscinas de acumulación que contenían aguas de contacto luego de los desbordes de los canales perimetrales ocurridos el 22 de diciembre de 2013 y 10 de enero de 2014.

Por oficio N° 3111 del Superintendente del Medio Ambiente remite información acerca del manejo de aguas del proyecto Pascua Lama.

24. Oficio N° 30, a la Cía. Minera Nevada SpA con consultas de los diputados sobre el Proyecto Pascua Lama.

Por oficio de 14 de enero de 2014 de la empresa Cía. Minera Nevada SpA da respuesta a las consultas formuladas por los diputados.

b) Documentos presentados por los invitados o entregados por integrantes de la Comisión.

1. Presentación del Superintendente del Medio Ambiente sobre proceso sancionatorio a proyecto Pascua Lama de Cía. Minera Nevada SpA.

2. Sistema de Distribución de las Aguas Huasco –Embalse Santa Juana presentado por la Junta de Vigilancia de la Cuenca del Río Huasco y sus Afluentes.

3. Presentación de la Directora del Servicio de Evaluación Ambiental de la Región de Atacama, titulada “Antecedentes Proyecto Pascua Lama”.

4. Presentación del Director del Departamento de Geografía de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile: El Glacisistema y Pascua Lama - Realidad e Impacto de una Mina a Rajo Abierto.

5. Presentación del Jefe del Laboratorio de Glaciología y Cambio Climático del Centro de Estudios Científicos (CECS), Valdivia: Resultados del Plan de Monitoreo de Glaciares de Pascua Lama.

6. Presentación del Hidrólogo Pablo Wainstein, Ambiente Glacial y Periglacial en Pascua Lama.

7. Presentación de la Dirección General de Aguas – Modificaciones al proyecto Pascua Lama.

8. Documentos entregados por el abogado de la Comunidad Indígena Diaguitas, don Lorenzo Soto:

- Una comunicación del Intendente de Atacama dirigida a la Intendente de Arica y Parinacota para participar de una comitiva para visitar un proyecto minero de Barrica Gold en el estado de Toronto, Canadá, en que participarán representantes de los pueblos diaguitas y kollas.

- Copia de recurso de protección presentado por Comunidades Diaguitas en contra de actos y omisiones en el desarrollo del Proyecto Pascua Lama.

- Copia de la sentencia de la Corte de Apelaciones de Copiapó recaído en el recurso de protección en contra de actos y omisiones en el desarrollo del proyecto Pascua Lama, y

- Copia de sentencia de la Corte Suprema en que se confirma la sentencia apelada respecto del recurso de protección arriba mencionado.

9. Presentación del Director del Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales, (OLCA): Agua y Glaciares: la vida del Valle del Huasco puesta en jaque.

Documentos proporcionados por el Director de OLCA.

- Carta al Fiscal Adjunto de Vallenar solicitando investigación por parte de las Brigada de Delitos contra el Medio Ambiente en la comuna de Alto del Carmen por diversas denuncias en relación al Proyecto Pascua Lama.

- Oficio 188 de la Dirección General de Aguas con observaciones al Informe del Programa de Monitoreo de Calidad de Aguas 2011.

- Copia de Informe de la Dirección General de Aguas relativo a Visita Inspectiva realizada a el 12 de enero de 2005 a los trabajos que está ejecutando la Cía. Minera Nevada Ltda. en el proyecto Pascua Lama.

- Oficio 202 del Director Regional de la Dirección General de Aguas de la Región de Atacama sobre observaciones a diversos informes presentados por Cía. Minera Nevada asociados al Proyecto Pascua Lama.

- Carta del Glaciólogo Juan Pablo Milana al Canciller de la República Argentina en la cual solicita se conforme una comisión binacional para demarcar límites en la zona en que se desarrolla el Proyecto Pascua Lama.

10. Presentación del Intendente de la Región de Atacama, señor Rafael Prohens acerca de la situación ambiental en que se encuentran las comunas del Valle del Huasco en la Región de Atacama por los trabajos de instalación del Proyecto Pascua Lama.

11. Antecedentes proporcionados por Fernando Flores, ex Gobernador de Huasco, que incluye presentación, antecedentes y resultado de fiscalizaciones apoyadas y realizadas por los diferentes servicios regionales y provinciales al Proyecto Pascua Lama durante su período como gobernador,

asimismo incluye denuncias y antecedentes recopilado durante la gestión junto con reuniones y notas sobre el tema Junta de Vigilancia y Fondo de Compensación.

12. Presentación del Sindicato de Trabajadores de Pascua Lama ante la Inspección Provincial del Trabajo por práctica y vulneración de derechos fundamentales.

13. Copia de Acta de Reunión del Comité Paritario de Higiene y Seguridad Faena Pascua Lama con acuerdos acerca de temas respecto de faenas de operación del proyecto.

14. Oficio N° 1215 del Intendente Regional de Atacama a la Contralora Regional de Atacama que entrega antecedentes acerca del Fondo de Compensación Ambiental establecido con motivo de la operación del proyecto minero Pascua Lama e incluye las actas del Comité de Inversión del Fondo de Compensación Ambiental.

15. Antecedentes remitidos por la abogada Bárbara Salinas del Estudio Jurídico Cliens Ltda. que complementan su exposición en sesión de la Comisión en relación a la querrela presentada por delito de Falsificación y/o uso Malicioso de Instrumento Público en contra de compañía Minera Nevada Spa de junio de 2013.

16. Una presentación de la empresa Barrica a la Comisión Investigadora sobre el Proyecto Pascua Lama.

17. Documentos entregados por el diputado señor Accorsi:

- Copia de la denuncia hecha por un Grupo de Crianceros del sector El Corral por abandono de ganado en predio de la empresa Barrica en la Región de Atacama.

- Copia de acuso de recibo de la denuncia de los crianceros del sector El Corral del Jefe de Oficina del Servicio Agrícola y Ganaderos de la Región de Atacama.

- Copia de las observaciones de la DGA al Informe del Programa de Monitorio de Calidad de Aguas 2011, período junio 2010 a julio 2011 en el marco de seguimiento ambiental al proyecto Modificaciones Proyecto Pascua Lama.

- Copia de las observaciones de la DGA sobre diversos informes presentados por Cía. Minera Nevada Spa asociados al proyecto Modificaciones Proyecto Pascua Lama.

- Copia de Informe de Comisión de Servicio a Pascua Lama de enero de 2005 por parte de la DGA.

- Copia carta de Barrica de 2005 dirigida a la Corema de la Región de Atacama en relación a las actividades realizadas durante los últimos treinta años en el Proyecto Pascua Lama – Resumen Histórico.

- Presentación de John Anderson, de Relaciones Laborales de Barrica Gold – Cía. Minera Nevada – Pascua Lama con denuncias por incumplimientos laborales por parte de esa empresa.

- Link con información del despido por parte de la empresa de 1.500 personas en Argentina.

- Antecedentes presentados sobre el eventual incumplimiento de la orden de paralización de construcción del proyecto Pascua Lama.

VI. CONSIDERACIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Una vez concluido el período de audiencias y de recopilación de antecedentes se solicitaron a los señores parlamentarios integrantes de la Comisión que remitieran proposiciones de conclusiones y recomendaciones. Se recibieron sugerencias de los diputados Accorsi, Letelier, Calderón y Robles.

Durante el análisis de las mismas, el diputado señor Robles señaló que no concordaba con la proposición presentada por el señor Calderón por cuanto no proponía la inmediata revocación de la Resolución de Calificación Ambiental del proyecto Pascua Lama.

Solicitó dejar constancia de las razones de su rechazo, y así se acordó.

Agregó que, si bien entiende que desde el punto de vista jurídico, la situación del proyecto Pascua Lama ya ha sido revisada y juzgada por las respectivas instancias judiciales sin que se hubiera decretado la revocación de la RCA, considera que esta Comisión debería abocarse a emitir conclusiones de orden político, con miras a evitar que otros proyectos desconozcan sus resoluciones de calificación ambiental así como el resto del ordenamiento jurídico chileno.

En este sentido, abogó por emitir un mensaje político fuerte que enfatice en la responsabilidad de la Compañía Minera Nevada, más aún cuando se trata de una empresa extranjera que no debería recibir una “segunda oportunidad” luego de los graves incumplimientos en que incurrió, por lo que puntualizó que la Comisión debería recomendar la revocación de la RCA.

Puesta en votación la proposición de conclusiones finales y recomendaciones elaboradas por el Diputado señor Calderón, estas fueron **aprobadas por mayoría de votos**. Votaron a favor (10 de 12) los señores Bertolino, Calderón, Harboe (en reemplazo del señor Accorsi), Hasbún, León, Letelier, Nuñez, Pérez Lahsen, Silber (en reemplazo del señor Vallespín) y Urrutia. En contra (2 de 12) lo hicieron los señores Robles y Schilling.

En consideración a la labor realizada por la Comisión, las intervenciones de los diversos invitados, los antecedentes proporcionados, los informes recopilados, y el mandato otorgado por la H. Cámara, en orden a estudiar la situación ambiental del valle del Huasco por la instalación de proyecto Pascua Lama, pasa a informar y dar cuenta de la labor realizada en cumplimiento del acuerdo adoptado por la Sala de la Corporación, la mayoría de los diputados presentes aprobaron las siguientes

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. La Comisión Investigadora ha confirmado que en parte importante del desarrollo del proyecto minero Pascua Lama se han producido incumplimientos de parte del titular del proyecto a normas del ordenamiento jurídico chileno de orden ambiental, de salud, de vialidad, laboral y de seguridad en lugares de trabajo. Dichos incumplimientos se han reflejado en el quebrantamiento, por

parte del titular del proyecto, de las Resoluciones de Calificación Ambiental que autorizaron el desarrollo del proyecto y, a su vez, han generado procesos y sanciones de parte de organismos administrativos y judiciales de nuestro país.

Los hechos constatados por las instituciones del Estado constituyen una violación del objeto preventivo de la Resolución de Calificación Ambiental, provocando un debilitamiento de este instrumento, que constituye la principal norma preventiva que resguarda el derecho constitucional establecido en el artículo 19 N° 8 de la Constitución Política de la República.

Debido a que la empresa ya se encuentra en un rango de incumplimiento calificado como gravísimo de acuerdo a lo señalado por la Superintendencia de Medio Ambiente, habiéndose aplicado dos de los mecanismos más rigurosos de sanción (sanción de 10.000 UTM y clausura temporal), la Comisión considera que en caso que con posterioridad a la implementación de las medidas que se le han impuesto por las autoridades competentes, la empresa reincida en incumplimientos manifiestos, procedería de acuerdo a nuestro ordenamiento jurídico ambiental la revocación de la Resolución de Calificación Ambiental N° 24 del año 2006.

Recomendación

En virtud de estas consideraciones, esta Comisión Investigadora recomienda el establecimiento de condiciones adicionales al Proyecto Pascua Lama para el caso de que sea puesto nuevamente en evaluación ambiental. En subsidio, la Comisión recomienda la realización, conforme lo autoriza la Ley chilena, de una revisión exhaustiva de la Resolución de Calificación Ambiental N°24 de 2006 y sus condiciones, con el objeto de establecer un nuevo marco de funcionamiento del proyecto acorde con los riesgos y variables socio ambientales, que aseguren la adecuada y estricta implementación de las medidas de mitigación, compensación y reparación contempladas en la citada resolución y los planes de monitoreo de variables ambientales establecidos en dicha norma.

2. La Comisión Investigadora considera que, por tratarse el proyecto Pascua Lama del primer proyecto minero binacional desarrollado en virtud del Tratado Binacional de Complementación Minera entre Chile y Argentina, es necesario prevenir la ocurrencia de nuevos incumplimientos por parte de la Compañía Minera Nevada.

3. Esta Comisión Investigadora considera que, en virtud del principio de irretroactividad de las normas, no pueden aplicarse al proyecto aquellas normas que no estaban en vigencia antes de que el desarrollo del proyecto fuera autorizado por el Estado de Chile, como el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo; el Inventario de Glaciares y la Política y la Estrategia Nacional de Glaciares; la modificación al Reglamento del Servicio de Evaluación de Impacto Ambiental referida a los glaciares y la modificación al Reglamento de Caudales Ecológicos de la Dirección General Aguas. Sin embargo, los incumplimientos antes aludidos y las sanciones aplicadas, han puesto de manifiesto debilidades estructurales de nuestro ordenamiento ambiental y en especial del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental.

Recomendaciones

3.1 En este sentido, pese a la reforma de la Ley N° 20.417 a nuestro Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), las situaciones verificadas en esta investigación hacen razonable pensar que aspectos como la participación ciudadana deben ser reforzados legislativamente, a efectos de que el principio preventivo pueda realmente operar de forma eficiente, evitando que la

participación de la ciudadanía degenera en denuncias, protestas y disconformidad posteriores a la aprobación ambiental del proyecto.

3.2 La Comisión recomienda la tramitación de una reforma legislativa al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, con el objeto de que la responsabilidad y financiamiento de las evaluaciones ambientales no dependa exclusivamente del titular o promotor del proyecto, sino que sea el Estado quien mediante licitación pública administre el proceso de contratación de las consultoras participantes, y que el costo de dicha adjudicación sea soportado por el solicitante. El ideal es que la entidad a cargo de la elaboración de un Estudio de Impacto Ambiental no sea seleccionada por el titular del proyecto económico, al contrario de lo que ocurre en Chile.

4. Esta Comisión Investigadora ha recabado versiones contrapuestas sobre los eventuales incumplimientos y falencias del proyecto Pascua Lama, tanto respecto del Plan de Monitoreo de Glaciares como del control de polvo de las obras de trabajo y en la entrega de información a la DGA sobre el estado de los glaciares.

Recomendación

4.1. Ante esta situación, esta Comisión Investigadora recomienda una revisión exhaustiva del Plan de Monitoreo de Glaciares y su reforzamiento significativo si así se estimare necesario, así como de la frecuencia y requerimiento informativo del monitoreo. Se recomienda, asimismo, que la información del Plan de Monitoreo se ponga en línea a disposición de la autoridad sectorial.

4.2. Asimismo, la Comisión sugiere que el Estado de Chile sea haga cargo de realizar o licitar los estudios de mediciones y monitoreo de glaciares, niveles de caudal y material particulado de cualquier zona aledaña o circundante a proyectos productivos, que permitan la prevención de daños ambientales durante la construcción y explotación de cualquier tipo de proyecto productivo.

5. Con respecto a la misma materia, esta Comisión Investigadora estima que la protección de los glaciares en nuestro país no puede quedar entregada solamente a la evaluación y medidas preventivas caso a caso, que se desarrolla en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, ya que ello es completamente insuficiente. Por tanto, considera que debe avanzarse decididamente hacia el establecimiento de una Ley General de Protección de Glaciares, sobre todo considerando que en Chile se ubica el 80% de los glaciares del continente sudamericano.

Recomendación

5.1. La Comisión estima que no basta solo con las modificaciones que la autoridad ambiental ha realizado al reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental, o la creación del Inventario Nacional de Glaciares, y recomienda urgentemente avanzar en una ley general que defina, caracterice y georeferencie los glaciares existentes en el territorio nacional, estableciendo las regulaciones para su protección legal.

Por otra parte, la Comisión ha constatado la necesidad de reforzar la certeza jurídica necesaria para el desarrollo de cualquier clase de proyecto productivo, especialmente de inversiones tan complejas como la minera. Por ello, esta Comisión recomienda al Ministerio de Minería, agilizar la tramitación

de iniciativas legales que perfeccionan la normativa sobre glaciares de modo que, junto con garantizar adecuadamente el cuidado y la preservación del medio ambiente, se otorgue la necesaria certeza jurídica de las limitaciones y sanciones que eventualmente se apliquen por incumplimiento de las normas legales.

En consecuencia, en razón de la importancia que reviste esta materia y de la urgencia de adoptar medidas, recomendamos al Poder Ejecutivo que otorgue su patrocinio y de urgencia a la tramitación del Proyecto de Ley sobre Protección de los Glaciares, boletín N° 4205-12, que actualmente se encuentra en su primer trámite reglamentario en el Senado de la República y que ya fue aprobado por esta Cámara.

5.2. La inexistencia de un marco normativo que regule la situación de los glaciares, da lugar a un desconocimiento generalizado sobre este recurso y la forma en que se debe abordar su estudio y caracterización.

Ello pone en evidencia la urgencia de contar con un organismo especializado en el estudio y desarrollo de información científica relacionada con los glaciares, de manera que se pueda generar conocimiento objetivo sobre sus cambios, su adaptación al cambio climático y las medidas necesarias para la preservación tanto de los glaciares como del recurso hídrico. A la luz de los testimonios recabados por esta Comisión, es necesario conocer el exacto aporte de los glaciares a la generación de agua en las diversas cuencas hidrográficas, así como conocer el verdadero rol del manto de nieve en la generación de agua.

En razón de estas consideraciones, la Comisión recomienda al Ministerio de Obras Públicas la creación de un área de estudio, dentro de la Unidad de Glaciología y Nieves de la Dirección General de Aguas, dedicada específicamente a desarrollar conocimiento científico que permita el desarrollo de políticas públicas en relación con estas materias.

6. Esta Comisión ha constatado versiones altamente contrapuestas respecto de la influencia de las acciones del proyecto minero Pascua Lama en la calidad de las aguas de la cuenca del Río Huasco. Algunas presentaciones informaron que la calidad del agua de algunos afluentes ha empeorado notoriamente desde el inicio del proyecto. Otras, en cambio, han indicado que los cambios en las características del agua en la cuenca se deben a fenómenos naturales de naturaleza física-química-mineralógica, que siempre han existido en esa zona andina.

Esta discrepancia en la información es especialmente delicada en una cuenca tan hídricamente frágil como es la del Huasco por lo que, a juicio de esta Comisión, debe ser corregida urgentemente.

Recomendación

Al respecto, la Comisión recomienda que la Dirección General de Aguas extreme su diligencia en la fiscalización de la calidad de las aguas, realizando un Plan de Monitoreo constante para verificar los datos que son enviados por la empresa en materia de aguas. Dado que esta medida ciertamente implica una carga adicional para los recursos humanos y financieros de dicho organismo, se recomienda la contratación a través del mercado público, de un monitoreo independiente que reporte a la Dirección General de Aguas y cuyo costo sea soportado por la compañía.

7. Respecto de los problemas de gestión y asignación de los Fondos de Compensación y de Desarrollo Sustentable, la Comisión recibió diversos

testimonios críticos del destino que se ha dado a esos fondos, por parte de diversas comunidades y agrupaciones ciudadanas del área de influencia del proyecto Pascua Lama.

Es del caso señalar que la Compañía Minera Nevada comprometió la entrega de sesenta millones de dólares americanos, a razón de tres millones de dólares anuales por veinte años, a la Junta de Vigilancia del Río Huasco. El destino de estos fondos también ha sido cuestionado por agricultores de la zona.

En consecuencia, la Comisión constató la existencia de reparos al funcionamiento de los fondos que hacen necesario que el Servicio de Evaluación Ambiental, la Superintendencia del Medioambiente y la Intendencia Regional de Atacama tomen medidas, a efectos de aclarar y, eventualmente, corregir dichos reparos.

Recomendación

7.1 En consecuencia, la Comisión recomienda el establecimiento de un nuevo Protocolo, que sea validado por la Sistema de Evaluación Ambiental e incorporado a la Resolución de Calificación Ambiental e incluya mecanismos de transparencia en materia de funcionamiento de los fondos y de la entrega de información y actas de las reuniones de los organismos encargados de su administración. Así mismo, debiera contemplar el nombramiento de un número adecuado de directores imparciales que puedan dar fe del correcto funcionamiento de los fondos.

7.2 En lo que se refiere específicamente a los recursos del Fondo de Compensación, se ha constatado la necesidad de crear las condiciones e instrumentos para que sus beneficios alcancen a toda la comunidad y a la sociedad civil organizada de la Provincia del Huasco.

En consecuencia, se recomienda la creación de Bancos Regionales de Proyectos, con el catastro de las necesidades por comuna que puedan ser materializados con los dineros que provengan de compensaciones de los diversos proyectos de inversión que se instalen en una región o provincia determinada. Por tal motivo se acuerda solicitar al Ministerio de Economía la creación de dichos bancos a través de las Secretarías Regionales de su cartera y la dictación de una reglamentación que priorice la inversión de los referidos fondos de acuerdo a la cercanía con el proyecto que provoca el impacto ambiental (localidad, comuna, provincia, región).

7.3. Respecto del Fondo de Desarrollo Sustentable (FDS), esta Comisión Investigadora recomienda una reformulación institucional, que contemple un jurado independiente de la compañía titular del proyecto, estableciendo áreas y proyectos a financiar con participación de la comunidad acorde a sus necesidades y prioridades y un procedimiento reglamentario que garantice que los fondos sean asignados íntegramente a proyectos que se desarrollen en la Provincia del Huasco.

8. La Comisión tomó conocimiento formal de incumplimientos por parte de la empresa en materia de normas laborales, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, seguridad en sitios de trabajo y malas prácticas sindicales.

Recomendaciones

8.1 La Comisión recomienda que la Dirección del Trabajo y demás autoridades competentes, fiscalicen el correcto funcionamiento del Comité Paritario de Higiene y Seguridad, así como el respeto de los derechos de los trabajadores sindicalizados e independientes.

8.2 Ante los incumplimientos en las normas referidas a la salud y seguridad laboral, la Comisión recomienda que la Dirección Regional del Trabajo destine recursos y funcionarios adicionales para la fiscalización de las normas laborales y de seguridad en los lugares de trabajo, en términos generales.

8.3 En cuanto al término y/o suspensión de puestos de trabajo, la Comisión recomienda al Poder Ejecutivo y Legislativo revisar el régimen de indemnizaciones laborales, en los casos en que la relación laboral cese fruto de infracciones o incumplimientos de la ley ambiental chilena.

9. La Comisión tomó conocimiento de incumplimientos de compromisos asumidos por la empresa en materia vial y de transporte, aspectos obligatorios de acuerdo a la Resolución de Calificación Ambiental N°24 del año 2006.

Recomendación.

Al respecto, la Comisión recomienda que la Dirección Regional de Vialidad o el Servicio de Evaluación Ambiental hagan cumplir las medidas contempladas en Resolución de Calificación Ambiental, tales como las referidas a la construcción de caminos alternativos, ruidos, cargas peligrosas, vibraciones, flujos excesivos, levantamiento de polvo y humectación de caminos, establecidos precisamente para mitigar los impactos del proyecto en esta materia o, de lo contrario, recurrir a la institucionalidad fiscalizadora de las Resoluciones de Calificación Ambiental, la Superintendencia de Medioambiente.

10. Durante su trabajo la Comisión tomó conocimiento de materias de la más diversa índole relacionadas al proyecto, lo que representa un cúmulo de material informativo de gran importancia. Conscientes de que puede haber elementos que ameriten investigaciones más específicas y exhaustivas a efecto de delimitar responsabilidades de la Compañía Minera Nevada o de instituciones públicas, si las hubiere, los miembros de la Comisión acuerdan lo siguiente:

Recomendación

No obstante los mandatos legales explícitos en materia de Comisiones Investigadoras, establecidos en la Ley Orgánica del Congreso Nacional, esta Comisión acuerda hacer llegar el Informe y las recomendaciones de esta investigación al Ministerio del Medioambiente, a la Superintendencia del Medioambiente, al Servicio de Evaluación Ambiental, a la Dirección de Vialidad, al Servicio Nacional de Geología y Minería, al Ministerio de Agricultura, al Ministerio de Salud, al Ministerio del Trabajo, a la Dirección del Trabajo y a la Superintendencia

VII. DIPUTADO INFORMANTE.

Se designó Diputado Informante al señor GIOVANNI CALDERON BASSI.

Tratado y acordado según consta en las actas correspondientes a las sesiones de fechas 18 de junio; 3, 10, 17 y 31 de julio; 7, 14, 21 y 22 de agosto; 4 y 11 de septiembre; 2, 9 y 16 de octubre; 20 y 27 de noviembre; 4 y 11 de diciembre de 2013; 8 y 21 de enero de 2014, con la asistencia de los diputados señores Enrique Accorsi Opazo, Mario Bertolino Rendic, Giovanni Calderón Bassi, Gustavo Hasbún Selume, Roberto León Ramírez, Cristián Letelier Aguilar, Miodrag Marinovic Solo De Zaldívar, Marco Antonio Núñez Lozano, Leopoldo Pérez Lahsen, Alberto Rojas Pantoja, Marcelo Schilling Rodríguez, Ignacio Urrutia Bonilla y Patricio Vallespín López.

Asimismo, asistieron los diputados señores Felipe Harboe Bascuñán, Gabriel Silber Romo y Carlos Vilches Guzmán, reemplazando a los señores Enrique Accorsi Opazo; Patricio Vallespín López, y Cristian Letelier Aguilar, respectivamente.

SALA DE LA COMISIÓN, a 21 de enero de 2014.



MARÍA TERESA CALDERÓN ROJAS
Abogada Secretarìa de la Comisión

INDICE

I. ACUERDO DE LA H. CÁMARA DE DIPUTADOS.....	1
II.- ANTECEDENTES GENERALES DEL PROYECTO MINERO PASCUA LAMA. .	2
1.- HISTORIA DEL PROYECTO.	2
2.- CALIFICACIÓN AMBIENTAL.	3
A. PRIMERA PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL, EIA, DEL PROYECTO PASCUA LAMA, PPL.	3
<i>i. Descripción del proyecto.....</i>	<i>3</i>
1) Instalaciones proyectadas para el proyecto.	4
2) Mina y transporte del mineral.	4
3) Requerimientos de recursos hídricos.	4
4) <i>Planta de proceso.</i>	<i>5</i>
5) Tranque de relave o dique de colas.	5
6) Tratamiento del mineral.	5
<i>ii. Consideraciones ambientales del proyecto Pascua Lama.</i>	<i>5</i>
1) Plan de mitigación.	6
2) Plan de prevención de riesgo y de monitoreo ambiental.	6
3). Resolución de Calificación Ambiental del Proyecto Pascua Lama.	6
B. SEGUNDA PRESENTACIÓN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO PASCUA LAMA.	7
<i>i. Modificaciones al proyecto original.....</i>	<i>7</i>
1) Aumento en la superficie del proyecto por obras e instalaciones.	7
2) Explotación y monto de inversión del proyecto.....	7
3) Remoción de material.	7
4) Mano de obra.	8
5) Obras de interceptación y gestión del drenaje ácido.	8
6) Establecimiento de un relleno sanitario en Chile para toda la vida útil del proyecto.	8
<i>ii. Consideraciones ambientales: remoción, traslado y disposición de glaciares.....</i>	<i>9</i>
3.- FONDOS DE COMPENSACIÓN.....	9
A. FONDO DE DESARROLLO SUSTENTABLE.	9
B. FONDO DE COMPENSACIÓN AMBIENTAL.....	10
4.- TRATADO MINERO CHILE-ARGENTINA.	10
A. MARCO JURÍDICO BILATERAL APLICABLE AL PROYECTO PASCUA LAMA.	10
B. TRATADO DE INTEGRACIÓN Y COMPLEMENTACIÓN MINERA.	10
C. PROTOCOLO COMPLEMENTARIO.	12
D. PROTOCOLO ADICIONAL ESPECÍFICO PARA EL PROYECTO PASCUA LAMA.....	12
E. OTROS ACUERDOS BILATERALES VINCULADOS A LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO.	13
III. ANÁLISIS DEL CONFLICTO AMBIENTAL GENERADO POR EL PROYECTO PASCUA LAMA.....	14
1.- PROCESOS DE SANCIÓN.....	14
A. ANTECEDENTES ENTREGADOS POR LAS AUTORIDADES SECTORIALES.....	14
<i>i. Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental (SEA) de Atacama, doña Olivia Pereira Valdés.</i>	<i>14</i>
<i>ii. Jefa del Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos de la Dirección General de Aguas. DGA, doña Mónica Musalem.....</i>	<i>17</i>
<i>iii. Ex Gobernador de la Provincia de Huasco, don Fernando Flores.</i>	<i>18</i>
<i>iv. Superintendente de Medio Ambiente, don Juan Carlos Monckeberg.....</i>	<i>20</i>
B. PROCESOS JUDICIALES.....	23
<i>i. Abogada del Estudio Jurídico Cliens, doña Bárbara Salinas.</i>	<i>23</i>
<i>ii. Abogado de las Comunidades Indígenas Diaguitas, don Lorenzo Soto.</i>	<i>24</i>
2. PRINCIPALES PUNTOS DE CONFLICTO.....	26
A. GLACIARES.....	26
<i>i. Primera evaluación ambiental: glaciares.....</i>	<i>27</i>

1) Plan de Manejo de Glaciares.....	28
2) Resolución de Calificación Ambiental, RCA, para el Proyecto Minero Pascua Lama.	29
<i>ii. Segunda evaluación ambiental: glaciares</i>	30
1) Adenda 1.	30
2) Adenda 2.	32
3) Adenda 3.	33
4) Resolución de Calificación Ambiental, RCA, para el Estudio de Impacto Ambiental, EIA, Modificaciones Proyecto Pascua Lama.....	34
4.1. Plan de monitoreo.	34
4.2. Impactos no previstos.....	35
<i>iii. Opiniones académicas</i>	35
1) Glaciólogo y jefe de la Unidad de Glaciología y Nieves de la Dirección General de Aguas, DGA, don Gonzalo Barcaza.	35
2) Glaciólogo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Chile, don Francisco Ferrando.....	37
3) Investigador senior de Glaciología y Cambio Climático del Centro de Estudios Científicos, CECS, don Andrés Rivera.	39
4) Glaciólogo e hidrólogo de BGC Engineering, don Pablo Wainstein.	42
5) Director del Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (OLCA), don Lucio Cuenca.	44
B. RECURSOS HÍDRICOS Y AGRICULTURA	45
<i>i. Resolución de calificación ambiental proyecto Pascua Lama</i>	45
<i>ii. Resolución de calificación ambiental recaída en “Modificaciones Proyecto Pascua Lama”</i>	46
<i>iii. Fondo de compensación ambiental</i>	48
1) Intendente de la Región de Atacama, don Rafael Prohens.	48
2) Directora Regional del Servicio de Evaluación Ambiental, doña Olivia Pereira.....	49
3) Secretario Regional Ministerial de Medio Ambiente de Atacama, don Pedro Lagos.	50
4) Representantes de la Junta de Vigilancia del Río Huasco.	52
4.1 Gerente de la Junta de Vigilancia del Río Huasco, don Víctor González.	52
4.2. Presidente de la Junta de Vigilancia del Río Huasco, don Wilhelm Von Mayenberger.	53
5) Presidente de la Asociación de Agricultores del Huasco, don Hermann Von Mayenberger.	53
6) Ex Gobernador de la provincia de Huasco, don Fernando Flores.	54
C. IMPACTOS SOCIALES	54
<i>i. Fondo De Desarrollo Sustentable</i>	54
1) Directora Regional del SEA de Atacama, doña Olivia Pereira.	54
2) Ex Gobernador de la Provincia de Huasco, don Fernando Flores.	57
<i>ii. Representantes del Sindicato de la Compañía Minera Nevada SPA</i>	57
1) Presidente de uno de los Sindicatos de la Compañía Minera Nevada SPA, don Alexis Spencer.	57
2) Tesorero de uno de los sindicatos la Compañía Minera Nevada SPA, don Luis Tabilo.....	58
3) Ex Presidente del Comité Paritario Faena Pascua Lama, don Jorge Oyarce.	58
<i>iii. Crianceros</i>	59
<i>iv. Audiencia Pública celebrada en la comuna de Alto del Carmen</i>	62
1) Concejo de la Municipalidad de Alto del Carmen.	62
2) Audiencia con representantes de organizaciones sociales y comunitarias del valle del Huasco.	63
2.1.- Ex concejal y presidente de la Unión Comunal de Alto del Carmen, don Luis Faura.	63
2.2.- Representante de la Asamblea por el Agua de Huasco Alto, don Gustavo Iribarren.	63
2.3.- Presidente del Comité Ecológico y Cultural Esperanza de Vida, don Rodrigo Villablanca.	63
2.4.- Ex concejal de Vallenar, don Jorge Pino.	64
2.5.- Agricultor y representante de la Asociación de Agricultores de Alto del Carmen, don Nicolás Del Río.....	64
2.6.- Empresario agrícola y representante de la agrupación “Unidos por el Agua” don Horacio Gaytán.	65
2.7.- Representante de la Asociación Unión Comunal de Comunidades Diaguitas de Huasco Alto, doña Solange Bordones.....	65
2.8.- Profesora de Historia, Geografía y Ciencias Sociales, del Comité Ecológico y Cultural Esperanza de Vida, doña Carolina Pérez.	65
2.9.- Presidente Comunidad Diaguita Patay Co, don John Meléndez.	65
2.10.- Ex trabajador de Pascua Lama, don Miguel Salazar.....	66
2.11.- Ex trabajador de Pascua Lama, don Claudio Páez.	66
2.12.- Vocero y consejero Comunidad Diaguita Patay Co, don Rubén Cruz.....	66
2.13.- Representante de “Unidos por el Agua”, don Elson Rojas.	66
2.14.- Agrónomo, asesor de agricultores Valle de Huasco, don Esteban Órdenes.	66

2.15.- Agricultor del sector de Chollay, don Alberto Santander.	67
2.16.- Presidenta Junta de Vecinos de Chollay, doña Sandra Ramos.	67
2.17.- Presidente del Comité de Agua Potable Rural de El Transito, don Víctor Ardiles.	67
2.18.- Integrante de la Asamblea por el Agua Huasco Alto, don Gregorio González.	67
2.19.- Representante de la Iglesia Presbiteriana, don Manuel Gajardo.	67
2.20.- Habitante de San Félix, don Sergio Barrera.	68
2.21.- Sacerdote de Alto del Carmen, don Nelson Barrientos.	68
2.22.- Presidente de la Asociación de Agricultores de San Félix, don Francisco Bou.	68
2.23.- Gerente de la Junta de Vigilancia del Río Huasco, don Víctor González.	68
2.24.- Presidente de la Junta de Vecinos de la localidad de Piedras Juntas, don Juan Torres.	68
2.25.- Empresario agrícola, don Omar Campillay.	68
2.26.- Representante de la Junta de Vecinos de Los Tambos, don Fernando Huenchicay.	69
2.27.- Integrante de la Comunidad Diaguita Patay Co, don Jorge Guerrero.	69
2.28.- Integrante de la agrupación Esperanza de Vida, doña Constanza San Juan.	69
2.29.- Agricultor, don Natanael Vivanco.	69
2.30.- Agricultora y empresaria de turismo rural en San Félix, doña Paula Carvajal.	70
2.31.- Agricultor y ex trabajador minero, don Roberto Jirón.	70
2.32.- Presidente de la Agrupación de Crianceros de El Corral, don Claudio Páez.	70
2.33.- Criancero, don Yery Ossandón.	70
2.34.- Integrante del Centro Cultural Creando Valle, doña Valeska Urqueta.	70
2.35.- Integrante del Consejo de Defensa del Valle del Huasco, don Juan Peñaloza.	70
2.36.- Representante de la Agrupación Unidos por el Agua, don Jorge Domínguez.	71
2.37. Obispo de Copiapó, monseñor Gaspar Quintana.	71
3.- POSTURA DE LA COMPAÑÍA MINERA NEVADA SPA.	72
A. VICEPRESIDENTE SENIOR DEL PROYECTO PASCUA LAMA DE BARRICK EN CHILE Y ARGENTINA, DON EDUARDO FLORES.	72
B. GERENTE DE MEDIOAMBIENTE DEL PROYECTO PASCUA LAMA, DON RODOLFO WESTHOFF.	73
IV. LABOR DESARROLLADA POR LA COMISIÓN.	75
A) SESIONES REALIZADAS.	75
B) INVITADOS:	75
C) VISITA COMUNA ALTO DEL CARMEN.	76
V. INFORMACIÓN SOLICITADA.	78
A) OFICIOS DESPACHADOS.	78
B) DOCUMENTOS PRESENTADOS POR LOS INVITADOS O ENTREGADOS POR INTEGRANTES DE LA COMISIÓN.	81
VI. CONSIDERACIONES, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	84
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.	84
VII. DIPUTADO INFORMANTE.	89